Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Intrinsically safe hand-held pressure indicator, model CPH62I0-S1/CPH62I0-S2

GB

Eigensicheres Hand-Held Druckmessgerät, Typ CPH62I0-S1/CPH62I0-S2

D

Indicateur de pression portable à sécurité intrinsèque, type CPH62I0-S1/CPH62I0-S2

F

Manómetro portátil de seguridad intrínseca, modelo CPH62I0-S1/CPH62I0-S2

E



Intrinsically safe hand-held pressure indicator,
model CPH62I0-S1/CPH62I0-S2

WIKA
Part of your business

Prior to starting any work, read the operating instructions!
Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Contents

GB

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

1. General information

GB

- The hand-held pressure indicator described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology.
  All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.

- These operating instructions contain important information on handling the hand-held pressure indicator. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.

- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the hand-held pressure indicator's range of use.

- The operating instructions are part of the instrument and must be kept in the immediate vicinity of the hand-held pressure indicator and readily accessible to skilled personnel at any time.

- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions, prior to beginning any work.

- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the hand-held pressure indicator.

- The general terms and conditions, contained in the sales documentation, shall apply.

- Subject to technical modifications.

- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.

- Further information:

- Internet address:	www.wika.de / www.wika.com	
- Relevant data sheet:	CT 11.02	
- Application consultant:	Tel.:	(+49) 9372/132-9986
	Fax:	(+49) 9372/132-8767
	E-Mail:	testequip@wika.de

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Explanation of symbols

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to equipment or the environment, if not avoided.

Information
... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

DANGER!
...identifies hazards caused by electric power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation in the hazardous area, which can result in serious injury or death, if not avoided.

2. Safety

WARNING!
Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate hand-held pressure indicator and the appropriate pressure sensor has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions.
Non-observance can result in serious injury and/or damage to equipment.

Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2. Safety

2.1 Intended use

The CPH62I0 hand-held pressure indicator can be used as a calibrator, and for any application where an accurate pressure measurement is required, within hazardous areas.

The hand-held pressure indicator has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Should the hand-held pressure indicator be improperly handled or operated outside of its technical specifications, it has to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

Handle electronic precision measuring instruments with the required care (protect from humidity, impacts, strong magnetic fields, static electricity and extreme temperatures, do not insert any objects into the instrument or its openings). Plugs and sockets must be protected from contamination.

If the hand-held pressure indicator is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in the instrument malfunctioning. Before putting it back into operation, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Personnel qualification

WARNING!
Risk of injury should qualification be insufficient!
Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.
The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

Skilled personnel
Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

2.3 Additional safety instructions for instruments with ATEX approval



WARNING!
Non-observance of these instructions and their contents may result in the loss of explosion protection.

The CPH62I0 hand-held pressure indicator is used for measuring absolute and/or gauge pressures. In addition, the 2-channel version can be used to measure differential pressure. The measurement is carried out by an external pressure sensor.

- **Battery operation:**
  Only the usage of approved 9 V batteries allowed!
  Batteries may only be changed outside of the hazardous area!

Approved batteries are:

Battery type	Manufacturer	Battery name
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *or* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9V (No. 4022)

- **Ex-Zone operation:**
  Within Ex-Zones the accompanying leather case must be used!

- **Serial interface:**
  The serial interface may not be used within hazardous areas. Connection and operation are only permitted to be used outside of hazardous areas!
  Only the WIKA interface converter may be used!

- **Pressure sensor:**
  You must only use model CPT62I0 pressure sensors! Usage of other sensors may result in damage to the sensor and instrument. When operating with two model CPT62I0 pressure sensors, be careful that the sensors are not screwed into, nor are in contact with, surfaces with differing electrical potentials.



Only use the original WIKA connecting cable, which is provided specifically for connecting the CPT62I0 pressure sensor to the CPH62I0 hand-held pressure indicator. The same applies to the extension cable, which may be used to a maximum permissible length of 5 m.

- **Temperature range:**
  Do not operate below -10 °C. Permissible ambient temperature range: -10 ... +50 °C

- **Mains operation:**
  Only use WIKA power supplies! Operation with the external power supply is not permitted in hazardous areas!

- **Analogue output:**
  The analogue output must not be used in hazardous areas!
  Only use the analogue output with a passive voltmeter.

- **Equipotential bonding:**
  Do not apply different potentials to the components connected to the instrument (pressure sensor, power supply, interface) and do not connect them by means of an equipotential bonding.
  Only connect pressure sensors for operation in hazardous areas!
  If two pressure sensors are connected, make sure that they are connected to the same electrical potential or have an equipotential bonding.

- **Ambient conditions:**
  Take care that the device is not exposed to environments that enable the ingress of humidity, water, conducting liquids or dust.

- **Non intrinsically-safe use:**
  The hand-held pressure indicator can also be used as non intrinsically-safe device for connection to non intrinsically-safe devices (i.e. power supply unit, interface converter, etc.).
  Likewise, only approved accessories may be used in this operating mode!
  Before the hand-held pressure indicator is once again used as an intrinsically-safe device, it must be checked for visible damage and correct functioning before it is returned to its leather case!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.4 Special hazards



WARNING!
Observe the information given in the applicable type examination certificate and the relevant country-specific regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. VDE 0165, IEC 60079-14, NEC, CEC). Non-observance can result in serious injury and/or damage to equipment.
For additional important safety instructions for insturments with ATEX approval see chapter "2.3 Additional safety instructions for instruments with ATEX approval".



WARNING!
For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.



DANGER!
Danger of death caused by electric current
Upon contact with live parts, there is a direct danger of death.
Operation using a defective power supply unit (e.g. short circuit from the mains voltage to the output voltage) can result in life-threatening voltages on the hand-held pressure indicator!



WARNING!
Residual media in dismounted hand-held pressure indicator or pressure sensor can result in a risk to persons, the environment and the equipment.
Take sufficient precautionary measures.
Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the handheld pressure indicator's sensors.

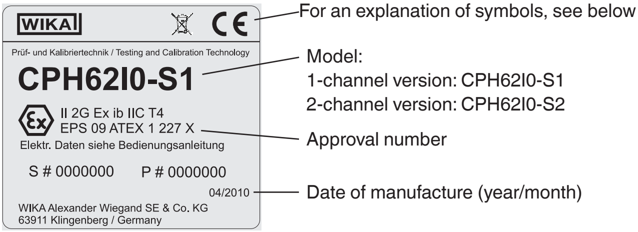
If there is a possibility that the instrument can no longer be used safely, the instrument must be switched off immediately and marked accordingly to prevent re-use.
The safety of the operator may be endangered if, for example:
- there is visible damage to the instrument.
- the instrument is not working as specified.
- the instrument has been stored under unsuitable conditions for an extended period of time.

If there is any doubt, please return the instrument to the manufacturer for repair or maintenance.

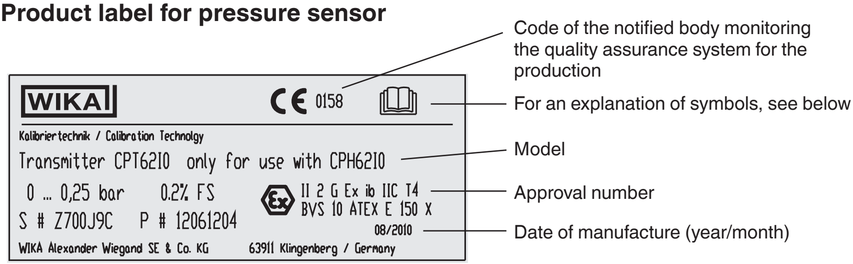
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.5 Labelling / Safety marks

5.2.1 Product label for hand-held pressure indicator



2.5.2 Product label for pressure sensor



Explanation of symbols



Before mounting and commissioning the hand-held pressure indicator, ensure you read the operating instructions!



CE, Communauté Européenne
Hand-held pressure indicators bearing this mark comply with the relevant European directives.



ATEX European Explosion Protection Directive
(Atmosphère = AT, explosible = Ex)
Hand-held pressure indicators bearing this mark comply with the requirements of the European Directive 94/9/EC (ATEX) on explosion protection.



This marking on the instruments indicates that they must not be disposed of in domestic waste. The disposal is carried out by return to the manufacturer or by the corresponding municipal authorities. See EU Directive 2002/96/EC.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Specifications

Specifications		CPH62I0 hand-held indicator (complete measuring chain)										
Input		1 input for CPH62I0-S1					2 inputs for CPH62I0-S2					
Pressure range [1]	bar	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1.0	1.6	2.5	4.0	6.0	10
Over pressure safety	bar	1	1.5	2	2	4	5	10	10	17	35	35
Burst pressure	bar	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5	42	42
Resolution (max.)		depending on pressure range										
Pressure range [1]	bar	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	
Over pressure safety	bar	80	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Burst pressure	bar	96	250	400	550	800	1000	1200	1700	2400	3000	
Resolution (max.)		depending on pressure range										
Type of pressure		gauge {absolute 0.25 up to 16 bar & vacuum on request}										
Accuracy (measurement chain)		0.2 % FS ± 1 digit at reference temperature of 20 °C; optional: 0.1 %										
Display		Large LCD display for display of 2 values and additional information										
Range of display		max. -19999 up to 19999, depending on sensors used										
Units		can be selected: bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg and inHg (dependent on range)										

Specifications		CPH62I0 digital instrument
Functions via key press		Min-, Max-memory, Hold, Tare, Offset-correction, Logger (Start/Stop)
Functions via Menu		Min-, Max-alarm (visual), Sealevel (barom. air pressure), Power-Off-Function, measurement rate: 4/sec (“slow“); > 1000/sec (“fast“); > 1000/sec unfiltered (“peak-detect“) [via “peak-detect“ and min-/max-memory: pressure peaks of 1.5 msec can be detected]
Data logger		- discrete value logger: up to 99 recordings incl. time via key press - cyclic logger: automatic recording up to 10,000 values incl. time - cycle time: selectable from 1 ... 3600 seconds
Interface (serial) [2]		USB or RS-232 interface via special interface cable
Analogue output [2]		0 ... 1 V; configurable (alternative instead of serial interface, selectable via menu)
Power supply		9 V-zinc-carbon battery, alternative: 9 V rechargeable battery or mains supply
Power consumption		cycle time slow: < 1.6 mA, fast: < 7.0 mA, Low-Power-Logger-Fct.: < 0.3 mA
Permissible		
■ Working temperature	°C	-10 ... +50
■ Air humidity	% r. H.	0 ... 95 relative humidity without moisture condensation
■ Storage temperature	°C	-20 ... +70
Housing		Impact-resistant ABS, membrane keyboard, transparent panels with protective leather case
Weight	g	approx. 160
Connection values		
■ Max. voltage	DC V	U_O = 10,38
■ Max. strength of current	mA	I_O = 93
■ Max. power	mW	P_O = 240
■ Max. effective internal capacitance	nF	C_O = 1240
■ Max. effective internal inductance		L_O negligible
CE conformity		
■ EMC directive		2004/108/EC, EN 61326 Emission (Group 1, Class B) and Immunity (portable equipment)
■ ATEX directive		94/9/EC, Category 2G, Ignition protection type Ex ib IIC T4

1) In an oxygen version, a flush diaphragm model is not available. In an oxygen version model CPT62I0 is only available in gauge pressure ranges ≥ 0.25 bar with media temperatures between -10 … +50 °C and using stainless steel or Elgiloy® wetted parts.
2) For the intrinsically safe version, the use of the interface and analogue output is not permitted within an explosive atmosphere.
3) O-ring made of FKM/FPM or EPDM for flush diaphragm with integrated cooling element.
{} Items in curved brackets are optional extras for additional price.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Specifications

Specifications		CPT62I0 reference pressure sensor
Pressure connection [1]		G½ B; {flush diaphragm (G1 for 0.1 up to 1.6 bar) or various connection adapters on request}
Material		
■ Wetted parts		Stainless steel or Elgiloy®, (> 25 bar with NBR seal) flush diaphragm version: stainless steel {Hastelloy C4}; O-Ring: NBR [3] {FKM/FPM or EPDM}
■ Internal transmission fluid		Synthetic oil, (only for pressure ranges up to 16 bar or flush diaphragm) {Halocarbon oil for oxygen applications}; {Listed by FDA for food industry}
One year stability		0.2 % of span at reference conditions
Permissible		
■ Medium temperature [1]	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Ambient temperature	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Storage temperature	°C	-40 ... +80
Protection class		IP 67 (Sensor) / IP 54 (Plug)
Compensated range	°C	0 ... 70
Temperature coefficients		
■ Mean TC of zero signal		0.2 % / 10 K (< 0.4 for pressure ranges < 250 mbar)
■ Mean TC of span		0.2 % / 10 K
Supply circiut		
■ Max. voltage	DC V	U_i = 10,4
■ Max. strength of current	mA	I_i = 93
■ Max. power	mW	P_i = 500
■ Max. effective internal capacitance	nF	C_i = 600
■ Max. effective internal inductance		L_i negligible
CE conformity		
■ Pressure equipment directive		97/23/EC
■ EMC directive		2004/108/EC, EN 61326 Emission (Group 1, Class B) and Immunity (portable equipment)
■ ATEX directive		94/9/EC, Category 2G, Ignition protection type Ex ib IIC T4
Connection to CPH62I0		via 1 m cable (plug & play); on request: up to 5 m
Weight	g	approx. 220

1) In an oxygen version, a flush diaphragm model is not available. In an oxygen version model CPT62I0 is only available in gauge pressure ranges ≥ 0.25 bar with media temperatures between -10 … +50 °C and using stainless steel or Elgiloy® wetted parts.
2) For the intrinsically safe version, the use of the interface and analogue output is not permitted within an explosive atmosphere.
3) O-ring made of FKM/FPM or EPDM for flush diaphragm with integrated cooling element.
{} Items in curved brackets are optional extras for additional price.

For further specifications see WIKA data sheet CT 11.02 and the order documentation.



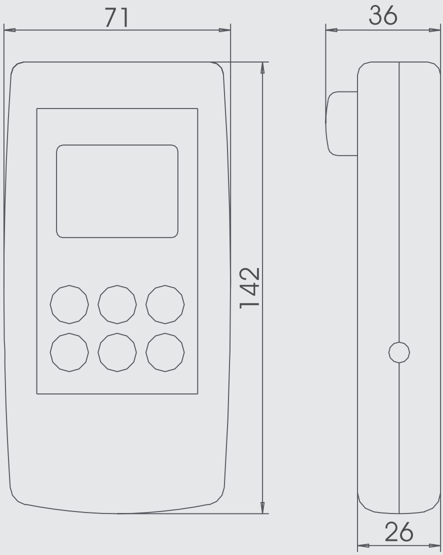
WARNING!
For further important safety instructions for the operation in hazardous areas see chapter “2.3 Additional safety instructions for instruments with ATEX approval”.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

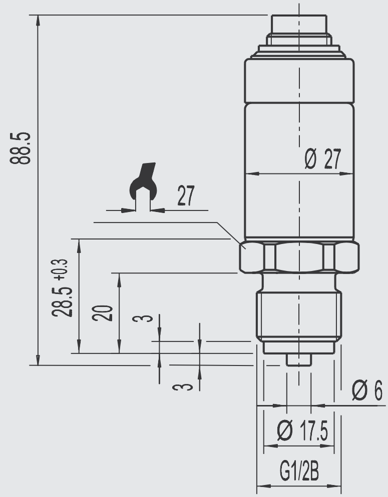
3. Specifications

Dimensions in mm

Digital instrument CPH62I0



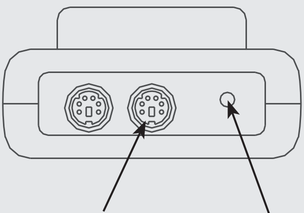
Pressure sensor CPT62I0



Note: The intrinsically safe version CPH62I0 in a protective leather case has no rubber base on the back.

Electrical connections to the digital instrument

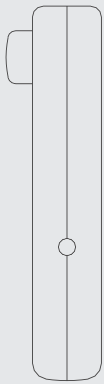
Top view



Option: 2-channel versions

Connection for interface adapter 1) (under the Ex-protective leather case)

Side view (left)



1) For the intrinsically safe version CPH62I0 the use of the interface and power supply unit is not permitted within an explosive atmosphere.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. Design and function

GB

4.1 Short description / Description

The CPH62I0 hand-held pressure indicator can be used as a calibrator and for any application where an accurate pressure measurement is required, within hazardous areas.
Pressure sensors with ranges up to 1,000 bar are available for the CPH62I0 hand-held pressure indicator. This hand-held pressure indicator recognises the range of the connected pressure sensor automatically and guarantees high precision.

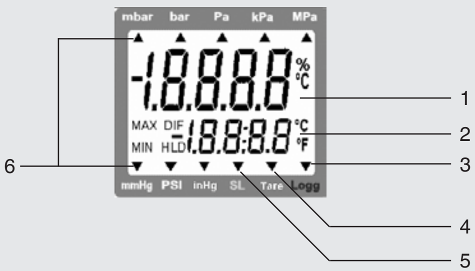
Both gauge and absolute pressure ranges can be measured, and by using the CPH62I0-S2 with two connected pressure sensors, it is also possible to measure differential pressure. Via menu selection, pressures can be displayed in bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg or inHg.
An integrated data logger and various other functions (such as Min, Max, Hold, Tare, Offset correction, Alarm, Power-off, 3 Sample rates, Sealevel etc.) ensure that the instrument can be used for many different applications.

4.2 Scope of delivery

- CPH62I0-S1 or CPH62I0-S2: Intrinsically safe version EX ib IIC T4 or ATEX directive 94/9/EC incl. 9 V battery
- One sensor connection cable per channel
- Calibration certificate 3.1 per DIN EN 10204
- Choice of sensors

Cross-check scope of delivery with delivery note.

4.3 Display



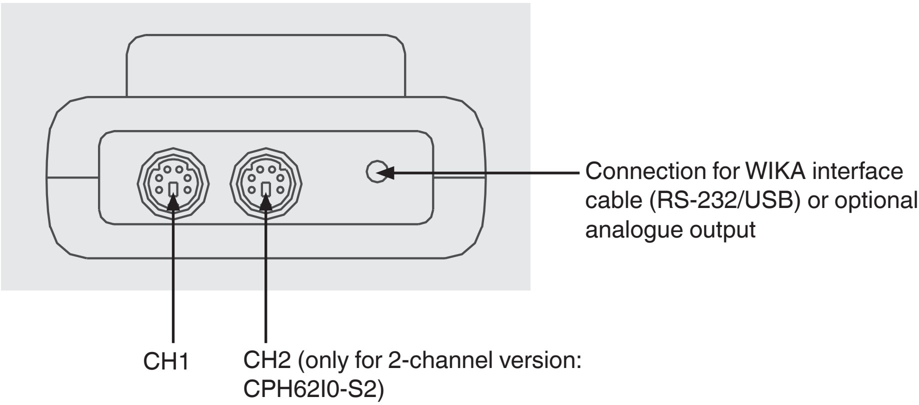
1. **Main display:** shows the current measured value of CH1.
2. **Lower display:** For the 2-channel version, shows the measured value of CH2 or DIF (CH1-CH2). For the 1 channel version, it displays the min, max or hold function values.
3. **Logg:** shown if logger function is selected, flashes if cyclic logger is running.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. **Tare:** indicates that the tare function is activated.
5. **SL:** indicates, that the sea level function is activated.
6. **Measuring unit:** an arrow points to the chosen measuring unit.

4.4 Electrical connections

On the upper edge of the device are located the connector sockets for attaching the CPH series pressure sensors, CH1 and CH2 (CH2 only with the 2-channel version), (see chapter "6.6 Available pressure sensors"), as is the socket for the WIKA interface cable (see chapter "6.5 The serial interface").





WARNING!
Operation as analogue output:
Connection via suitable cable.
Attention: The output mode must be configured via menu and influences battery life!

On the left side of the device the mains adapter socket for connecting the power supply unit is located (see current CPH62I0 price list).

4.5 Power supply

Battery operation status

If ´bAt´ are shown in the lower display the battery is low and needs to be replaced. The device will, however, work normally for a limited period. If ´bAt´ is shown in the upper display the voltage is too low to operate the device; the battery will be completely flat.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

If the device will not be used for some time, we advise that the battery is removed. The real time clock has to be set again once the battery has been reconnected.

Only the usage of approved batteries is allowed!

Approved batteries are:

Battery type	Manufacturer	Battery name
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *or* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9V (No. 4022)

4.6 Pressure sensors

Connecting/Changing pressure sensors
Only use model CPT62I0 pressure sensors. Using other pressure sensors can damage the instrument! Switch off the device before changing the pressure sensor, and connect the pressure sensor before turning the device back on, otherwise the pressure sensor might not be identified correctly.

The hand-held pressure indicator and the pressure sensor are connected using a discrete connecting cable. When changing the pressure sensor, always connect and disconnect at the pressure sensor end of the cable.
To connect the pressure sensor, rotate the plug till it locates in the guide slot, allowing it to plug in. Then tighten the safety collar (by screwing it lightly in a clockwise direction). When connecting the cable to the pressure indicator, the connector might not locate properly in the socket. In this event you should try holding the plug by the cable strain relief, rather than by the connector housing. If the plug is correctly located, it will slide in smoothly. To disconnect the pressure sensor hold it by the plug to release the connector lock. Do not pull the cable to release it.

WARNING!
For gauge sensors, the pressure compensation vent hole is found at the top of the sensor housing. This vent (with integral membrane seal) must be kept clear without fail!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

Check hand-held pressure indicator for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.

5.2 Packaging

Do not remove packaging until just before mounting.
Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +70 °C
- Humidity: 0 ... 95 % relative humidity (no condensation)

Avoid exposure to the following factors:

- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust and corrosive gases

Store the hand-held pressure indicator in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the hand-held pressure indicator as described below:

1. Wrap the hand-held pressure indicator in an antistatic plastic film.
2. Place the hand-held pressure indicator, along with shock-absorbent material, in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.

WARNING!
Before storing the hand-held pressure indicator (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6. Commissioning, operation

GB

6.1 Operator panel and basic operation

On turning the device on, if the logger function is selected, the integrated clock's time will be displayed briefly. If a zero point adjustment has been carried out, the display will indicate this by showing "nuLL-Corr".

After changing the battery the menu for setting the clock is activated automatically ('CLOC'). Check the clock and adjust if necessary (see chapter "6.3.11 (CLOC) Real time clock").



1. **ON/OFF**
2. **SET/MENU:** Enter configuration menu
3. **TARA:** Activate tare function, zero point adjustment
4. **STORE/QUIT:** Activate hold function or logger function (see chapter "6.4 Operation of logger")
5. **MIN/MAX:** Display the respective min-/max-memory value

Max-Function: Pressing ´**MAX**´ shows the maximum measured value recorded. Pressing it again hides it. To clear the max-memory press the ´**MAX**´ key for > 2 seconds.

Min-Function: Pressing ´**MIN**´ shows the minimum measured value recorded. Pressing it again hides it. To clear the min-memory press the ´**MIN**´ key for > 2 seconds.

Hold-Function: By pressing ´**STORE/QUIT**´ the instantaneous measured value will be shown in the lower display. Pressing it again hides it. (Only when logger = 'off' is selected in the main menu).

Logger-Functions: Activated by the ´**STORE/QUIT**´ key, only if the logger has been selected via the main menu (see chapter "6.4 Operation of logger").

Tare-Function: By pressing ´**TARA**´, the display will be set to 0. All measurements from then on will be displayed relative to the set tare value. When the tare function is activated, the arrow ´**TARA**´ appears in the display. To deactivate the tare function press ´**TARA**´ for > 2 seconds.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Activating/deactivating ´**TARA**´ clears the max- and min-memories.

Zero-Point Adjust: (for gauge pressure sensors only) If there is no pressure applied to the pressure ports the device should display 0. If there is a permanent offset (and the device is being used under steady conditions), a permanent zero point adjustment can be carried out. To carry out the adjustment, press ´**TARA**´ for approx. 5 seconds. (Please note: A zeropoint adjustment can only be made if the difference between the display value and the factory calibration value is less than 2 %! E.g. for a measuring range of 0 ... 25 bar, => zeropoint adjustment up to 0.5 bar is possible). To revert to the factory calibration, press ´**TARA**´ for approx. 15 seconds.

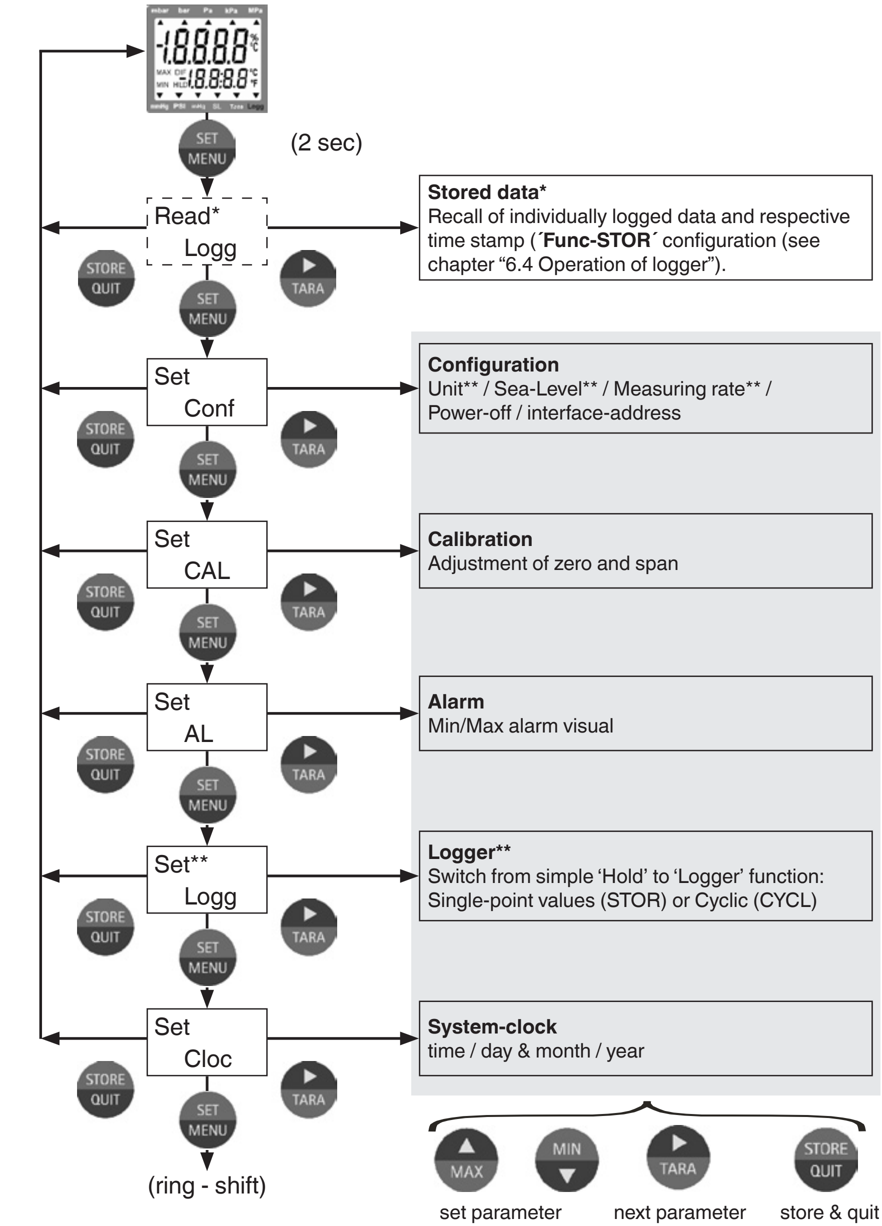
A zero-point adjustment can only be carried out if the difference between the value on display is less than 500 digits!
If a zero-point adjustment has been made, this will be signalled by the message “nuLL-Corr“ being displayed briefly as the device is turned on.

Differential pressure: Pressing ´**SET/MENU**´ shows the difference between the measured values of Channel 1 and Channel 2 (DIF=CH1-CH2) in the lower display. Pressing it again will hide it (only with the 2-channel version and when 2 pressure sensors are connected).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6. Commissioning, operation

6.2 Main menu



* appears only if data (Func-STOR) is in the logger memory.
** appears only if the logger memory is empty (see chapter "6.4 Operation of logger").

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Menu	Param.	Setting	Meaning	
´MENU´	▶	▲ or ▼		
SEt ConF	Set Configuration: Generic settings			
	Unit	mbar, bar, ...	Unit: Unit of display	*, **
	SL	oFF / on	Sea-level correction: on or off	*, **
	Alti	-200 ... +9999	Altitude: Input of altitude above sea-level [m] (only if on)	*, **
	rAtE		Rate: Measuring rate (see chapter 6.3.3)	*
		Slo	Slow: Measuring rate (4 Hz filtered, low power consumption)	*
		FASt	Fast: Measuring rate, filtered (> 1000 Hz)	*
		P.dEt	Peak detection: fast measuring rate, unfildered (> 1000 Hz)	*
	t.AVG	1 ... 120	Averaging interval in seconds, used by the averaging function off	
		oFF	Averaging function deactivated	
	P.oFF	1 ... 120	Auto Power-Off delay in minutes. Device will automatically switch itself off if, during this interval, no key is pressed, or there is no serial communication.	
		oFF	Auto Power-Off function inactive (continuous operation)	
	Out	oFF	Function of the output: No output function, lowest power consumption	
		SEr	Output is serial interface	
		dAC	Output is analogue output 0 ... 1 V	
	Adr.	01, 11 ... 91	Communications address of the interface	
	dAC.	CH1, CH2 or CH DIF	Choice of the input to be the source for the analogue output (if Out = dAC)	
	dAC.0	eg. -5.00 ... +5.00 mbar	Enter desired value at which the analogue output potential should be 0 V (if Out = dAC)	
	dAC.1	eg. -5.00 ... +5.00 mbar	Enter desired value at which the analogue output potential should be 1 V (if Out = dAC)	
SEt CAL	Set Calibration: Adjustment of sensors			
	OFS.1	Sensordep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar	The **offset of sensor 1** will be displaced by this value to compensate for deviations in the probe or in the measuring device.	
		OFF	Zero displacement inactive (=0.0 °)	
	SCL.1	eg. -5.00 ... +5.00 mbar	The measuring **scale of sensor 1** will be changed by this factor [%] to compensate deviations of probe or measuring device.	
		OFF	Scale correction factor inactive (=0.000)	
	OFS.2	Sensordep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar	The **offset of sensor 2** will be displaced by this value to compensate for deviations in the probe or in the measuring device.	
		OFF	Zero dispacement deactive (=0.0°)	
	SCL.2	eg. -5.00 ... +5.00 mbar	The measuring **scale of sensor 2** will be changed by this factor [%] to compensate deviations of probe or measuring device.	
		OFF	Scale correction factor inactive (=0.000)	

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Menu	Param.	Setting	Meaning	
´MENU´	▶	▲ or ▼		
SEt AL.	Set Alarm: Alarm function configuration			
	AL. [1,2,DIF]	on	Alarm function on	
		no. So	Alarm function on	
		oFF	No alarm function	
	AL.Lo [1,2,DIF]	Min-Range ... ... AL.Hi	Min alarm limit (not when AL.oFF, Min-Range is the lower display range of the connected sensor)	
	AL.Hi [1,2,DIF]	AL.Lo ... ... Max-Range	Max alarm limit (not when AL.oFF, Max-Range is the upper display range of the connected sensor)	
SEt LoGG	Set Logger: Logger function configuration			*
	Func	CYCL	Cyclic: logger function 'cyclic logger'	*
		Stor	Store: logger function 'discrete value logger'	*
		oFF	No logger function	*
	CYCL	1 ... 3600	Cycle time for cyclic logger [seconds]	
	Lo.Po	on / oFF	Low-power logger with very low power consumption (only if cyclic logger with slow measuring rate)	
SEt CLOC	Set Clock: Setting of real time clock			
	CLOC	HH:MM	Clock: set time hours:minutes	
	dAtE	TT.MM	Date: set time day.month	
	YEAr	YYYY	Year: set time year	

* If there is existing data in the logger memory, the menus/parameters cannot be accessed! If these need to be adjusted, the logger memory must first be cleared! (see chapter "6.4 Operation of logger".)

** This menu can only be invoked if an appropriate sensor is connected to connection 1. When using a second sensor on connection 2 then settings are adopted.

6.3 Configuration

To change device settings, press the **´SET/MENU´** key for 2 seconds. This will access the configuration menu (main display: **´SEt´**).
Pressing the **´SET/MENU´** key again scrolls down the menus, pressing the **´TARA´** key scrolls across to the associated parameters, which can then be selected with the **´TARA´** key.
The parameters can be altered using the **´MIN´** or **´MAX´** keys. Pressing the **´SET/MENU´** key again saves the settings and returns you to the main configuration menu.
The **´STORE/QUIT´** key exits the configuration and returns you to standard measuring mode.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.1 (Unit) Choice of pressure units

Depending on the pressure range, the pressure value can be displayed in any one of the following units: mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, inHg or psi.

6.3.2 (SL) Sea-level correction for absolute pressure sensors

If an absolute pressure sensor is connected to the instrument, then the device displays the true absolute pressure measured by the sensor. This does not necessarily equate to the values given by weather stations, which give the pressure at sea-level. Usually the sensor is situated above sea-level and therefore, if the value at sea-level (zero) is to be measured, the pressure loss resulting from the elevation above sea-level must be considered! To correct the displayed value activate the “Sea-Level-Function“ (SL). (Setting is only possible, if an abs. pressure sensor is connected to sensor connection 1.)
Then enter the sensor‘s height above sea-level in metres (Alti). When activated, the display shows the SL-arrow and the device displays the absolute pressure value relative to sea-level.

When two absolute pressure sensors are connected, the sea level function for both corresponds to the setting of pressure sensor 1.

6.3.3 (rAtE) Choice of measuring rates: “rAtE-Slo, -P.dEt, -FASt“

Three options of measuring rate are supported. Two of them work with high measuring frequencies of over 1000 measurements per second. Whichever one of these was selected during configuration (see above), this will be displayed in the lower display: “P.dEt“ or “FASt“.

6.3.3.1 rAtE-Slo = standard measuring

Measuring rate 4 Hz, averaging and filter functions are active.
Application: Measurement of slowly changing or static pressures, e.g. leak testing, atmospheric pressure, highest accuracy, high noise immunity (EMI and unstable measuring signals), low power consumption.

6.3.3.2 rAtE-P.dEt: Peak detection

Measuring rate > 1000 Hz, the value is displayed unfiltered.
Application with logger function: Measurement of pressure spikes or fluctuating pressures with a resolution of < 1 ms. The cyclic logger function records the arithmetic mean value, the highest and the lowest peak during the chosen time interval.

Higher power consumption, measuring is sensitive to noise (EMI,..).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.3.3 rAtE-FASt: fast filtered measuring

Measuring rate > 1000 Hz, but the value is filtered slightly (higher noise immunity than P.dEt, small peaks will be filtered out), apart from that, identical behaviour to P.dEt.

6.3.4 Averaging function

The averaging function acts on the displayed values (LCD and serial interface). It is completely independent of the averaging within the logger function, please don‘t confuse them!
The averaging integrates the measured values during a chosen time interval and then calculates the average display value. It is independent of the selected measuring rate (slow, fast, peak detect).
Until sufficient values to calculate an average value have been collected (dependant on selected averaging time), the upper display shows “----“, the lower display shows a ´countdown´.
During an active low-power-logging procedure the average is always deactivated.

Operation of min/max-value memory in conjunction with the averaging function:
- If averaging is activated and ‘slow’ measuring rate is selected (rAtE-Slo), the min-/max-memory value relates to the average display value.
- If averaging is activated and ‘fast’ measuring rate is selected (rAtE-FASt or P.dEt), the min-/max-memory value relates to the internal measured values (pressure spikes can be detected).

6.3.5 Zero correction sensor 1 (OFS.1) and sensor 2 (OFS.2)

A zero displacement can be carried out for the measured value:

displayed value = measured value - offset

Standard setting: ‘off‘ = 0.00, i.e. no zero offset will be carried out. Together with the scale correction (see below) this factor is mainly used to compensate for sensor deviations. Input is in the display unit.

6.3.6 Span correction sensor 1 (SCL.1) and sensor 2 (SCL.2)

The scale of the measurement can be influenced by this setting (factor is in %):

displayed value = (measured value - offset) * (1+Scal/100)

Standard setting: ‘off‘ = 0.000, i.e. value is not corrected. Together with the zero offset (see above) this factor is mainly used to compensate for sensor deviations.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.7 (P.oFF) Power off function

If no key is pressed, and no serial communication occurs during the interval set in configuration (P.off), the device will automatically switch itself off to save battery power. If P.oFF = oFF then the automatic power off is deactivated.

6.3.8 (Out) Output

The output can be used as a serial interface (RS-232 or USB) or as an analogue output (0 ... 1 V).

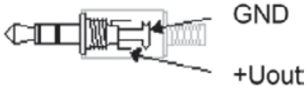
6.3.9 (dAC.) Analogue output – scaling with (dAC.0) and (dAC.1)

Analogue output cannot be used during logger recordings.

WARNING!
Only use the analogue output with a passive voltmeter.

With dAC.0 and dAC.1 the analogue output can be easily scaled.
It should be ensured that the analogue output is not overloaded, otherwise the output value could be incorrect and battery life can be reduced. Loads up to approx. 10 kΩ are not critical. If the display exceeds the value set by dAC.1, then the device will apply 1 V to the output. If the display falls below the value set by dAC.0, then the device will apply 0 V to the output. In the event of an error (Err.1, Err.2, no sensor, etc.) the device will apply slightly above 1 V to the output.

Plug wiring:



WARNING!
The 3rd contact must be left floating! Only stereo plugs are permitted!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

GB

6.3.10 (AL.) Alarm

There are three possible settings: Alarm off (AL.oFF), on (AL.on), on (AL.no.So).
The following conditions will prompt an alarm to be displayed, if the alarm function is activated (on or no.So):

- Value is below lower alarm limit (AL.Lo) or above upper alarm limit (AL.Hi).
- Sensor error (Sens-Erro)
- Low battery (bAt)
- Fe 7: System error

When an alarm occurs, the alarm arrow flashes, and, during serial communication, the ‘PRIO’-flag is set within the transmitted message.

6.3.11 (CLOC) Real time clock

The real time clock is needed for time-stamping each data point recorded within the logger function. As a result, the clock settings should be checked regularly. If the battery has been replaced the appropriate menu ‘CLOC’ will be accessed automatically.

6.4 Operation of logger

The device supports two different logger functions:

"**Func-STOR**": Each time the **´STORE/QUIT´** key is pressed a data point will be recorded.
"**Func-CYCL**": Measurements will automatically be recorded at a defined interval, set within the logger menu ‘CYCL‘ until the logger is stopped or the logger memory becomes full. Logging is started by pressing the **´STORE/QUIT´** key for 2 seconds.

The logger records up to 3 measurement values for each interval:

- Current or mean value (depending on logger setting, see below), Min-Peak and Max-Peak. (Sensor 1, Sensor 2, difference)

To evaluate the data, WIKA’s Data logger evaluation software GSoft (V 2.3 or higher) must be used. The software also allows easy configuration and operation of the logger.

If the logger is selected (Func-STOR or Func-CYCL) the hold function is deactivated; the **´STORE/QUIT´** key is then used solely for the operation of the logger functions.

Min- and Max-Peak are, respectively, the minimum and the maximum measured values during the last measurement interval. Therefore both the instantaneous pressure values and the measured fluctuations can be better analysed.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.4.1 “Func-Stor“: Storing discrete measurements

In this mode, each time the ´**Store/Quit**´ key is pressed a measurement and its time stamp will be recorded. The data recorded can be viewed either on the display (an additional menu item “REAd-LoGG“ is displayed when scrolling through the configuration menu) or through the serial interface and a PC running the GSoft software.

Max. number of measurements: 99

The data recorded includes the following values:

- Sensor 1: instantaneous value at that data point
- Sensor 1: Min-Peak, Max-Peak since last data point
- Sensor 2*: instantaneous value at that data point
- Sensor 2*: Min-Peak, Max-Peak since last data point
- Instantaneous difference (Sensor 1 - Sensor 2)*: at that data point
- Min-Peak, Max-Peak of the difference (Sensor 1 - Sensor 2)*: Min-Peak, Max-Peak since last data point
- Time and date stamp of that data point

* Only for 2-channel version CPH62I0-S2

After each recording “St. XX“ will be displayed for a short time. XX represents the number of the data point.

If the logger memory already contains data:
When the ´**STORE/QUIT**´ key is pressed for 2 seconds, the option to clear the logger memory will be displayed:



clear all data points



clear nothing (cancel menu)



clear the last data point

Use the ´**MIN**´ or the ´**MAX**´ key to display the required option. The ´**STORE/QUIT**´ key selects that choice.

If the logger memory is full, the display will show:



11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Viewing Recorded Measurements
Within the "LoGG-Stor" function the measurements can be viewed directly on the instrument display as well as through a computer ("Func-CYCL" only allows for the data to be viewed on computer). Press the ´**SET/MENU**´ key for 2 seconds: The first menu displayed is now "rEAd-LoGG" (read logger data). By then pressing the ´**TARA**´ key, the last measurement recorded will be displayed; pressing the ´**TARA**´ key again scrolls between the different values related to this data point. Pressing the ´**MIN**´ key or ´**MAX**´ key selects different data points.

6.4.2 "Func-CYCL": Automatic datalogging with adjustable cycle-time

The Logger cycle-time is adjustable (see Configuration). For example, setting "CYCL" = 60: A measurement is made every 60 seconds.
When the slow measurement "rAtE-Slo" is chosen, additionally a low power function is available: "Lo.Po". If "Lo.Po" is on, the device only will take a measurement at the point of time of the recording. In between the recordings the measuring is not active. This decreases the power consumption enormously and therefore is recommended for long time recordings where no mains adapter is available.

Max. number of measurements:	CPH62I0-S1: 10,000 CPH62I0-S2: 4,000 (at max. 64 recording sequences)
Cycle-time:	1 ... 3,600 seconds (=1 h), selectable from the configuration menu

A measurement contains:

- Slow measuring rate (rAtE-SLo):
  - Sensor 1: current value at that data point
  - Sensor 1: Min-Peak, Max-Peak since last data point
  - Sensor 2*: instantaneous value at that data point
  - Sensor 2*: Min-Peak, Max-Peak since last data point
  - Instantaneous difference (Sensor 1 - Sensor 2)*: at that data point
  - Min-Peak, Max-Peak of difference (Sensor 1 - Sensor 2)*: Min-Peak, Max-Peak since last data point

- Fast measuring rate (rAtE-FASt, -P.dEt):
  - Sensor 1: average since last data point
  - Sensor 1: Min-Peak, Max-Peak since last data point
  - Sensor 2*: average since last data point
  - Sensor 2*: Min-Peak, Max-Peak since last data point
  - Average difference (Sensor 1 - Sensor 2)*: since last data point
  - Min-Peak, Max-Peak of difference (Sensor 1 - Sensor 2)*: Min-Peak, Max-Peak since last data point

* Only for 2-channel version CPH62I0-S2

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6. Commissioning, operation

Starting logging:
By pressing **´STORE/QUIT´** for 2 seconds the logger operation will be selected. The display will show:



By pressing **´STORE/QUIT´** again briefly, the recording will be initiated.
After that the display shows ‘St.XXXX‘ for a short time whenever a measurement is recorded. XXXX is the number of the measuring 1 ... 4000 or 10000.

If the logger memory is full, the display will show:



The recording will be stopped automatically.

If the Low-Power-Logger-function is selected "Lo.Po = on" the device switches itself off as soon as the memory becomes full.

Stopping the logging manually:
By pressing the **´STORE/QUIT´** key, recording can be manually interrupted. The following choice then appears:



Stop recording



Do not stop recording

The selection can be made with the **´MAX´** key and **´MIN´** key. The **´STORE/QUIT´** key confirms the selection.

If you try to switch off the instrument during a logging cycle, you will also be asked if you wish to stop recording. The device can only be switched off after the recording has been stopped!
The Auto-Power-Off-function is deactivated during logging!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Clearing data:
When the ´**STORE/QUIT**´ key is pressed for 2 seconds, the logger operation will be selected.
The display will show:



By briefly pressing the ´**MAX**´ key or ´**MIN**´ key, the display will change to:



When ´**STORE/QUIT**´ is pressed, the choice for clearing the logger memory will be displayed:



clear all recordings



clear nothing
(cancel menu)



clear the last recording sequence

The selection can be made with the ´**MAX**´ key and ´**MIN**´ key. The ´**STORE/QUIT**´ key confirms the selection.

6.5 The serial interface



WARNING!
The serial interface is not allowed to be operated in hazardous areas.

For data transfer to a computer there are two electrically-isolated interface adapters available (see price list calibration technology) for connection to a RS-232 or USB interface (USB-driver necessary).
(See calibration technology price list: Data logger evaluation software GSoft.)

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.6 Available pressure sensors

The instrument has been designed so that all model CPT62I0 pressure sensors can be connected without the need for any configuration or recalibration. A wide range of interchangeable sensors is therefore available, with ranges of up to 1000 bar (see current price list for model CPT62I0 pressure sensors).

7. Maintenance, cleaning and servicing (recalibration)

7.1 Maintenance

The hand-held pressure indicator CPH62I0 is maintenance-free.
Repairs must only be carried out by the manufacturer. This does not apply to the battery replacement.

The safety of the operator may be endangered if, for example:

- there is visible damage to the instrument.
- the instrument is not working as specified.
- the instrument has been stored under unsuitable conditions for an extended period of time.

If there is any doubt, please return the instrument to the manufacturer for repair or maintenance.

7.2 Cleaning

CAUTION!

- Before cleaning, correctly disconnect the hand-held pressure indicator from the pressure supply, switch it off and disconnect it from the mains.
- Clean the hand-held pressure indicator with a moist cloth.
- Electrical connections must not come into contact with moisture.
- Wash or clean the dismounted hand-held pressure indicator or pressure sensor before returning it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.
- Residual media in dismounted hand-held pressure indicators or pressure sensor can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

For information on returning the hand-held pressure indicator see chapter “9.2 Return”.

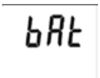
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

GB

7.3 Recalibration

DKD/DAkkS certificate - Certificates:
We recommend that the instrument is regularly recalibrated by the manufacturer, with time intervals of approx. 12 months. Every factory recalibration includes, additionally, an extensive free-of-charge check of all system parameters with respect to their compliance with the specification. The basic settings will be corrected if necessary.

8. Faults

Display	Meaning	Measures
	Low battery power, device will only work for a short while longer	Replace battery
	Battery flat	Replace battery
	Mains operation without battery: incorrect voltage	Check power supply, change it if necessary
SEnS Erro	No sensor connected	Switch off device and connect sensor
or Err.9	Connected sensor or device faulty	If second sensor available, check if device is ok. Return defective device/sensor to manufacturer for repair
	Value significantly out of measuring range	Check: pressure not within sensor range?
- - - - **- - - -**	Logger data is being read by the serial interface	When the data transfer is complete the device will automatically return to normal measuring display, no remedy necessary
No display or strange symbols, device is not responding to input	Battery flat	Replace battery
	Mains operation without battery: incorrect voltage or polarity	Check power supply, change it if necessary
	System error	Disconnect battery or power supply, wait a while, re-connect
	Instrument faulty	Return to manufacturer for repair

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Display	Meaning	Measures
Err.1	Measured value above allowable range	Check: Is the pressure outside the sensor‘s range? -> measured value too high!
	Sensor faulty	Return to manufacturer for repair
Err.2	Measured value below allowable range	Check: Is the pressure outside the sensor‘s range? -> measured value too low!
	Sensor defective	Return to manufacturer for repair
Err.3	Display range exceeded	Check: value above 9999 -> too high to be displayed!
Err.4	Display range underflow	Check: value below ‚-2000‘ (Tare?) -> too low!
Err.7	System error	Return to manufacturer for repair
Err.11	Value could not be calculated	Choose different unit
	Calculation range exceeded	Choose different unit



WARNING!
If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, the instrument must be shut down immediately, and it must be ensured that pressure and/or signal are no longer present, and it must be prevented from being inadvertently put back into service.
In this case, contact the manufacturer.
If a return is needed, please follow the instructions given in chapter “9.2 Return”.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9. Dismounting, return and disposal

GB

WARNING!
Residual media in dismounted hand-held pressure indicator can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

9.1 Dismounting

Only disconnect test and calibration installations once the system has been depressurised!

9.2 Return

WARNING!
Strictly observe when shipping the hand-held pressure indicators:
All hand-held pressure indicators delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.).

When returning the hand-held pressure indicators, use the original packaging or a suitable transport package.

To avoid damage:

1. Wrap the hand-held pressure indicator in an antistatic plastic film.
2. Place the hand-held pressure indicator, along with the shock-absorbent material, in the packaging. Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.
4. Label the shipment as transport of a highly sensitive measuring instrument.

Enclose the completed return form with the hand-held pressure indicator.

The return form is available on the internet:
www.wika.de / Service / Return

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.
Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.



This marking on the instruments indicates that they must not be disposed of in domestic waste. The disposal is carried out by return to the manufacturer or by the corresponding municipal authorities. See EU Directive 2002/96/EC.

10. Accessories

You can find accessories such as various pressure adapters, “Minimess” quick-connect process connection system, pressure generation, reservoir and pressure hoses, service cases, data logger evaluation software GSoft, light calibration software EasyCal for CPH6200/CPH62I0, 9 V-battery, AC power supply unit/charger for Europe, Japan, UK or USA, etc. in the current WIKA price list: Testing and calibration technology.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Appendix 1: Declaration of Conformity for model CPH62I0

GB

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11588226.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

CPH62I0-S1 / -S2

Beschreibung:

Eigensicheres Hand-Held Druckmessgerät

gemäß gültigem Datenblatt:

CT 11.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX) [(1)]
2004/108/EG (EMV)

Kennzeichnung :

Ex II 2G Ex ib IIC T4

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 09 ATEX 1 227 X von Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (Reg.-Nr. 2004).

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11588226.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

CPH62I0-S1 / -S2

Description:

Intrinsically Safe Hand-Held Pressure Indicator

according to the valid data sheet:

CT 11.02

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EC (ATEX) [(1)]
2004/108/EC (EMC)

Marking:

Ex II 2G Ex ib IIC T4

The devices have been tested according to the following standards:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EC type examination certificate EPS 09 ATEX 1 227 X of Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (Reg. no. 2004).

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-07-28

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management : MP-CT

Alfred Häfner

Robert Bissert

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

GB

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11496798.02

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

CPT62I0

Beschreibung:

Referenz-Drucksensor

gemäß gültigem Datenblatt:

CT 11.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (DGRL) (2)
2004/108/EG (EMV)

Kennzeichnung :

Ex II 2G Ex ib IIC T4 *oder*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 150 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).

(2) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11496798.02

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

CPT62I0

Description:

Reference Pressure Sensor

according to the valid data sheet:

CT 11.02

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (PED) (2)
2004/108/EG (EMC)

Marking:

Ex II 2G Ex ib IIC T4 *or*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

The devices have been tested according to the following standards:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EC type examination certificate BVS 10 ATEX E 150 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158).

(2) PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-01-10

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management : MP-CT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

GB

BUREAU VERITAS

(1) EG–Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen– **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

EPS 09 ATEX 1 227 X

(4)	Gerät:	Druckhandmessgerät CPH62I0-S1 und CPH62I0-S2
(5)	Hersteller:	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
(6)	Anschrift:	Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911 Klingenberg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Bureau Veritas Consumer Product Services Germany GmbH bescheinigt als Benannte Stelle Nr. 2004 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 09TH0333 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G Ex ib IIC T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 06.05.2010

A. Hänchen

Seite 1 / 3

Bescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Product Services Germany GmbH.
Diese Bescheinigung wird intern unter folgender Nummer verwaltet: 10-018Z
Bureau Veritas Consumer Product Services GmbH, Businesspark A96, 86842 Türkheim, Germany

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

GB

BUREAU VERITAS

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 09 ATEX 1 227 X**

(15) Beschreibung des Gerätes:
Bei der Geräteserie CPH62I0-S1 und CPH62I0-S2 handelt es sich um Druckhandmessgeräte zur Messung von Relativdruck, Absolutdruck und Differenzdruck mit externen Sensoren. Es existieren verschiedene Ausstattungsvarianten. Das Gerät ist batteriebetrieben und handgeführt.
Die Geräte besitzen eine Kommunikationsschnittstelle. Es dürfen nur die Kommunikationsgeräte RS 6200 und USB 6200 außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches verwendet werden. Als externer Sensor darf nur der zugehörige, zugelassene Sensor CPT62I0 angeschlossen werden.
Zur Vermeidung von unzulässigen elektrostatischen Aufladungen dürfen die handbetriebenen Geräte im explosionsgefährdetem Bereich nur mit der zugehörigen Ledertasche betrieben werden.
Die Ledertasche dient auch als Sonderverschluss gegen das Herausfallen der Batterie.
Es ist zulässig, die Geräte auch außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches an dem vorgegebenem Netzteil im nicht eigensicheren Betrieb zu betreiben. Die Eigenschaften der Eigensicherheit beim Wiedereinsatz im explosionsgefährdeten Bereich müssen nicht neu überprüft werden, jedoch muss eine Überprüfung auf äußerlich sichtbare Schäden und Funktionalität erfolgen.
Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -10 bis +50 °C.

Elektrische Daten:

Batteriebetriebenes Gerät mit
U_bat_max = 10,38 V
I_k_max = 0,093 A,
P_max = 0,24 W, lineare Kennlinie

Das Gerät besitzt wahlweise einen internen Sensor oder einen bzw. zwei eigensichere Ausgangsstromkreise zum Anschluss von einem bzw. zwei zugelassenen Sensoren für Druck und Differenzdruck mit den gemeinsamen Höchstwerten
Uo = 10,38 V
Io = 0,093 A
Po = 0,24 W
Co = 1240 nF
Lo (konz) ~ 0
Die Summe der inneren Kapazitäten des Sensors bzw. der Sensoren und der Leitungen darf Co nicht überschreiten. Es dürfen keine konzentrierten Induktivitäten vorhanden sein.
Bevorzugt dürfen die in dem Typenblatt angegebenen Sensoren angeschlossen werden.

Seite 2 / 3

Bescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Product Services Germany GmbH.
Diese Bescheinigung wird intern unter folgender Nummer verwaltet: 10-018Z
Bureau Veritas Consumer Product Services GmbH, Businesspark A96, 86842 Türkheim, Germany

GB

BUREAU VERITAS

(16) Prüfbericht: 09TH0333

(17) Besondere Bedingungen:

Das Gerät darf im explosionsgefährdetem Bereich nur mit der vorgesehenen Ledertasche eingesetzt werden. Es dürfen nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Batterien eingesetzt werden. Der Batteriewechsel sowie der Anschluss an externe Geräte darf nur im nicht explosionsgefährdetem Bereich erfolgen. Das Gerät darf nur unter den in der Betriebsanleitung genannten Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Vor jedem Einsatz ist das Gerät auf sichtbare mechanische und funktionale Beschädigungen zu überprüfen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz   Türkheim, 06.05.2010

A. Hänchen

Seite 3 / 3

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Translation

(1) # EC-Type Examination Certificate

(2) **- Directive 94/9/EC -**

Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

(3) **BVS 10 ATEX E 150 X**

(4) **Equipment:** **Reference Pressure Sensor type CPT 62I0***

(5) **Manufacturer:** **WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

(6) **Address:** **Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911 Klingenberg, Germany**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.

(8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 10.2280 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 60079-0:2009 General requirements
EN 60079-11:2007 Intrinsic Safety "i"

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the appendix to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2G Ex ib IIC T4 or
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 10.12.2010

gezeichnet: Simanski	gezeichnet: Dr. Eickhoff
Certification body	Special services unit

Page 1 of 3 to BVS 10 ATEX E 150 X
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

GB

DEKRA

(13) Appendix to

(14) EC-Type Examination Certificate

BVS 10 ATEX E 150 X

(15) 15.1 Subject and type

Reference pressure sensor type CPT 62I0*

The asterisk in the type designation can be replaced by any characters, which describe e.g. pressure range, accuracy or process connection of the sensor.

15.2 Description

The Reference pressure sensor type CPT 62I0* transforms measured pressure into an intrinsically safe signal and consists of a tubular enclosure made of stainless steel. Its electronic is fully potted with casting compound within the enclosure. The external electrical connection of the reference pressure is provided by the prefabricated cable with a length of max. 5 m.

15.3 Parameters

15.3.1 Power supply

Maximum input voltage	Ui	DC	10.4	V
Maximum input current	Ii		100	mA
Maximum input power	Pi		500	mW
Maximum internal capacitance	Ci		600	nF
Maximum internal inductance	Li		negligible	

15.3.2 Ambient temperature range Ta -20 °C up to +50 °C

(16) Test and assessment report

BVS PP 10.2280 EG as of 10.12.2010

(17) Special conditions for safe use

The reference pressure sensor type CPT 62I0* can be used in an ambient temperature range of -20 °C up to +50 °C.

Page 2 of 3 to BVS 10 ATEX E 150 X

DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com

DEKRA

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 10.12.2010
BVS-Ste/Schae A 20100933

DEKRA EXAM GmbH

Certification body

Special services unit

DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Inhalt

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Hand-Held Druckmessgerät wird nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt.
  Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Hand-Held Druckmessgerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

- Die für den Einsatzbereich des Hand-Held Druckmessgerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.

- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Hand-Held Druckmessgerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Hand-Held Druckmessgerät.

- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.

- Technische Änderungen vorbehalten.

- Werkskalibrierungen / DKD/DAkkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.

- Weitere Informationen:

- Internet-Adresse:	www.wika.de / www.wika.com	
- zugehöriges Datenblatt:	CT 11.02	
- Anwendungsberater:	Tel.:	(+49) 9372/132-9986
	Fax:	(+49) 9372/132-8767
	E-Mail:	testequip@wika.de

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

1. Allgemeines

Symbolerklärung

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Information
… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

GEFAHR!
…kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation im explosionsgefährdeten Bereich hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

2. Sicherheit

WARNUNG!
Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Hand-Held Druckmessgerät und der richtige Drucksensor hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.
Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung
Das Hand-Held Druckmessgerät CPH62I0 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Druckmessung erforderlich ist, im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.

Das Hand-Held Druckmessgerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Hand-Held Druckmessgerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Elektronische Präzisionsmessgeräte mit erforderlicher Sorgfalt behandeln (vor Nässe, Stößen, starken Magnetfeldern, statische Elektrizität und extremen Temperaturen schützen, keine Gegenstände in das Gerät bzw. Öffnungen einführen). Stecker und Buchsen vor Verschmutzung schützen.

Wird das Hand-Held Druckmessgerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation



WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Fachpersonal
Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise für Geräte mit ATEX-Zulassung

WARNUNG!
Die Nichtbeachtung dieser Inhalte und Anweisungen kann zum Verlust des Explosionsschutzes führen.

Das Hand-Held Druckmessgerät CPH62I0 dient zur Messung von Absolut- und/oder Relativdruck. Die 2-Kanal-Ausführung dient zusätzlich zur Messung von Differenzdruck. Die Messung erfolgt mit zugehörigem externen Drucksensor.

- **Batteriebetrieb:**
  Es dürfen nur zulässige 9 V-Batterien verwendet werden!
  Der Batterietausch nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen!

Zulässige Batterien sind:

Batterietyp	Hersteller	Batteriebezeichnung
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *oder* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9V (No. 4022)

- **Ex-Betrieb:**
  Im explosionsgefährdeten Bereich die zugehörige Ledertasche verwenden!

- **Schnittstelle:**
  Der Betrieb der seriellen Schnittstelle ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!
  Der Anschluss und Betrieb ist nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zulässig!
  Nur die von WIKA bestimmten Schnittstellenkonverter verwenden!

- **Drucksensor:**
  Es dürfen nur Drucksensoren Typ CPT62I0 verwendet werden! Mit anderen Drucksensoren kann es zur Zerstörung des Messgerätes und des Drucksensors kommen.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E



Bei Verwendung von zwei Drucksensoren Typ CPT62I0 darauf achten, dass diese nicht auf Oberflächen gelegt, bzw. eingeschraubt werden, die unterschiedliche Potentiale aufweisen!
Für die elektrische Verbindung zwischen Drucksensor CPT62I0 und Hand-Held Druckmessgerät CPH62I0 ist nur das hierfür vorgesehene original WIKA Anschlusskabel zu verwenden. Dies gilt ebenfalls für das Verlängerungskabel, womit die maximal zulässige Gesamtkabellänge von knapp 5 m erreicht wird.

- **Temperaturbereich:**
  Das Gerät darf unter -10 °C nicht betrieben werden. Zulässige Umgebungstemperatur: -10 ... +50 °C.

- **Netzgerätebetrieb:**
  Nur von WIKA bestimmte Netzteile verwenden! Der Betrieb des Gerätes mit externer Stromversorgung ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zugelassen.

- **Analogausgang:**
  Der Betrieb des Analogausganges ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!
  Nur passive Spannungsmessgeräte am Analogausgang anschließen.

- **Potentialausgleich:**
  Die am Gerät angeschlossenen Komponenten (Drucksensor, Netzteil, Schnittstelle) nicht auf unterschiedliche Potentiale legen oder mittels Potentialausgleich verbinden.
  Für den Ex-Betrieb nur Drucksensoren anschließen!
  Bei zwei angeschlossenen Drucksensoren beachten, dass diese an dem selben elektrischen Potential angeschlossen sind oder ein Potentialausgleich besteht.

- **Umgebungsbedingungen:**
  Das Gerät keinen Umgebungen aussetzen, die das Eindringen von Feuchtigkeit, Wasser, leitenden Flüssigkeiten oder Staub in das Gerät ermöglichen.

- **Nicht-eigensicherer Einsatz:**
  Das Hand-Held Druckmessgerät ist auch als nicht-eigensicheres Gerät zum Anschluss an nicht-eigensichere Geräte (z. B. Netzteil, Schnittstellenkonverter) einsetzbar.
  Auch in diesem Betriebszustand nur freigegeben Zubehörteile verwenden!
  Vor der Wiederbenutzung des Hand-Held Druckmessgerätes als eigensicheres Gerät, ist vor dem Einschieben in die Ledertasche eine allgemeine Prüfung auf äußere Schäden und Funktionalität vorzunehmen!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.4 Besondere Gefahren



WARNUNG!
Die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zur Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. VDE 0165, IEC 60079-14, NEC, CEC) einhalten. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.
Weitere wichtige Sicherheitshinweise für Geräte mit ATEX-Zulassung siehe Kapitel „2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise für Geräte mit ATEX-Zulassung“.



WARNUNG!
Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom
Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.
Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z. B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Hand-Held Druckmessgerät lebensgefährliche Spannungen auftreten!



WARNUNG!
Messstoffreste am ausgebauten Hand-Held Druckmessgerät oder Drucksensor können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.
Am Drucksensor können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer Wiederinbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern.
Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:

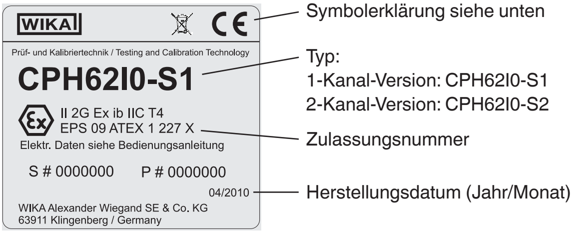
- sichtbare Schäden aufweist.
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.

In Zweifelsfällen das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung einschicken.

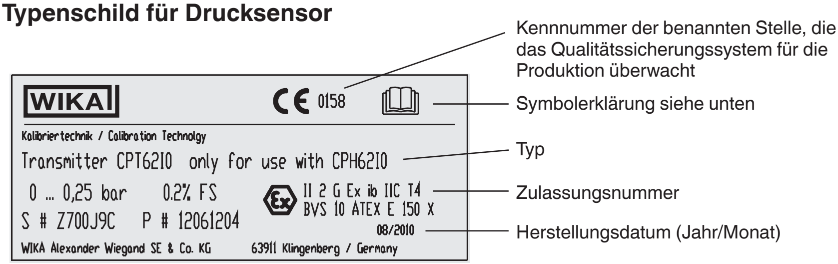
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.5 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen

2.5.1 Typenschild für Hand-Held Druckmessgerät



2.5.2 Typenschild für Drucksensor



Symbolerklärung

Vor Montage und Inbetriebnahme des Hand-Held Druckmessgerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

CE, Communauté Européenne
Hand-Held Druckmessgeräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.

ATEX Europäische Explosionsschutz-Richtlinie
(Atmosphère = AT, explosible = Ex)
Hand-Held Druckmessgeräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den Anforderungen der europäischen Richtlinie 94/9/EG (ATEX) zum Explosionsschutz.

Bei Geräten mit dieser Kennzeichnung wird darauf hingewiesen, dass diese nicht in den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung erfolgt durch Rücknahme bzw. durch entsprechende kommunale Stellen. Siehe Richtlinie 2002/96/EG.

D

3. Technische Daten

Technische Daten		Hand-Held Druckmessgerät CPH62I0 (gesamte Messkette)										
Messeingänge		1 Eingang bei CPH62I0-S1					2 Eingänge bei CPH62I0-S2					
Messbereich 1)	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10
Überlastgrenze	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35
Berstdruck	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42
Auflösung (max.)		abhängig vom Druckbereich										
Messbereich 1)	bar	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1.000	
Überlastgrenze	bar	80	50	80	120	200	320	500	800	1.200	1.500	
Berstdruck	bar	96	250	400	550	800	1.000	1.200	1.700	2.400	3.000	
Auflösung (max.)		abhängig vom Druckbereich										
Druckart		Relativdruck {Absolutdruck von 0,25 bis 16 bar & Vakuummessbereiche auf Anfrage}										
Messunsicherheit der Messkette		0,2 % FS ± 1 Digit bei Referenztemperatur von 20 °C; optional: 0,1 %										
Anzeige		großes LCD-Display zur Anzeige von 2 Werten und Zusatzinformation										
Anzeigebereich		maximal -19999 bis 19999 Digit, je nach verwendetem Sensor										
Druckeinheiten		bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg und inHg (abhängig vom Messbereich frei wählbar)										

Technische Daten		Digitalgerät CPH62I0
Funktionen via Tastendruck		Min-, Max-Speicher, Hold, Tara, Nullpunkt-Abgleich, Logger (Start/Stop)
Funktionen via Menü		Min-, Max-Alarm (visuell), Sealevel (barom. Luftdruck), Power-Off-Funktion, Messrate: 4/sek. („slow“); > 1000/sek. („fast“); > 1000/sek. ungefiltert („peak-detect“) mittels „peak-detect“ werden im Min-/Max-Speicher Druckspitzen mit 1,5 msek. Dauer erfasst]
Datenlogger		- Einzelwertlogger: bis zu 99 Aufzeichnungen inkl. Uhrzeit via Tastendruck - Zyklischer Logger: autom. Aufzeichnung von bis zu 10000 Werten inkl. Uhrzeit - Zykluszeit: wählbar von 1 bis 3600 sek..
Schnittstelle (seriell) 2)		RS-232 oder USB via speziellem Schnittstellenkabel
Analogausgang 2)		0 ... 1 V; konfigurierbar (via Menü alternativ zur Schnittstelle aktivierbar)
Stromversorgung		9 V-Zink-Kohle-Batterie (Lieferumfang)
Stromaufnahme		Messzyklus langsam: < 1,6 mA, schnell: < 7,0 mA, Low-Power-Logger-Fkt.: < 0,3 mA
Zulässige		
■ Umgebungstemperatur	°C	-10 ... +50
■ Relative Feuchte	% r. F.	0 ... 95 (nicht betauend)
■ Lagertemperatur	°C	-20 ... +70
Gehäuse		schlagfestes ABS-Kunststoff, Folientastatur, Klarsichtscheibe, mit Ledertasche
Gewicht	g	ca. 160
Anschlusswerte		
■ Max. Spannung	DC V	$U_O = 10,38$
■ Max. Stromstärke	mA	$I_O = 93$
■ Max. Leistung	mW	$P_O = 240$
■ Max. Innere wirksame Kapazität	nF	$C_O = 1240$
■ Max. Innere wirksame Induktivität		L_O vernachlässigbar
CE-Konformität		
■ EMV-Richtlinie		2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbares Gerät)
■ ATEX-Richtlinie		94/9/EG, Kategorie 2G, Zündschutzart Ex ib IIC T4

1) Als Sauerstoff-Ausführung ist eine frontbündige Version nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist der Typ CPT62I0 nur möglich mit Überdruck-Messbereich ≥ 0,25 bar und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy®.
2) Bei der eigensicherer Version dürfen die Schnittstelle und der Analogausgang nur außerhalb des explosionsgefährdetem Bereich betrieben werden.
3) O-Ring aus FKM/FPM oder EPDM bei frontbündiger Ausführung mit integrierter Kühlstrecke.
{} Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Technische Daten

D

Technische Daten		Referenz-Drucksensor CPT62I0
Druckanschluss [1]		G ½ B; {frontbündig (G 1 für 0,1 bis 1,6 bar) bzw. diverse Anschlussadapter auf Anfrage}
Werkstoff		
■ Messstoffberührte Teile		CrNi-Stahl oder Elgiloy®, (> 25 bar zusätzlich mit Dichtung NBR) Frontbündige Ausführung: CrNi-Stahl {Hastelloy C4}; O-Ring: NBR [3] {FKM/FPM oder EPDM}
■ Interne Übertragungsflüssigkeit		Synthetisches Öl (nur bei Messbereichen bis 16 bar oder frontbündige Membrane) {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen}; {FDA-gelistet für Nahrungsmittelindustrie}
Stabilität pro Jahr		0,2 % der Spanne bei Referenzbedingungen
Zulässige		
■ Messstofftemperatur [1]	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Umgebungstemperatur	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Lagertemperatur	°C	-40 ... +80
Schutzart		IP 67 (Sensor) / IP 54 (Stecker)
Kompensierter Bereich	°C	0 ... 70
Temperaturkoeffizienten		
■ Mittlerer TK des Nullpunktes		0,2 % / 10 K (< 0,4 für Messbereiche < 250 mbar)
■ Mittlerer TK der Messspanne		0,2 % / 10 K
Versorgungsstromkreis		
■ Max. Spannung	DC V	U_i = 10,4
■ Max. Stromstärke	mA	I_i = 93
■ Max. Leistung	mW	P_i = 500
■ Max. Innere wirksame Kapazität	nF	C_i = 600
■ Max. Innere wirksame Induktivität		L_i vernachlässigbar
CE-Konformität		
■ Druckgeräterichtline		97/23/EG
■ EMV-Richtlinie		2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbares Gerät)
■ ATEX-Richtlinie		94/9/EG, Kategorie 2G, Zündschutzart Ex ib IIC T4
Anschluss an das CPH62I0		via 1 m Verbindungskabel (plug & play); optional: bis zu 5 m
Gewicht	g	ca. 220

1) Als Sauerstoff-Ausführung ist eine frontbündige Version nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist der Typ CPT62I0 nur möglich mit Überdruck-Messbereich ≥ 0,25 bar und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy®.
2) Bei der eigensicherer Version dürfen die Schnittstelle und der Analogausgang nur außerhalb des explosionsgefährdetem Bereich betrieben werden.
3) O-Ring aus FKM/FPM oder EPDM bei frontbündiger Ausführung mit integrierter Kühlstrecke.
{} Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

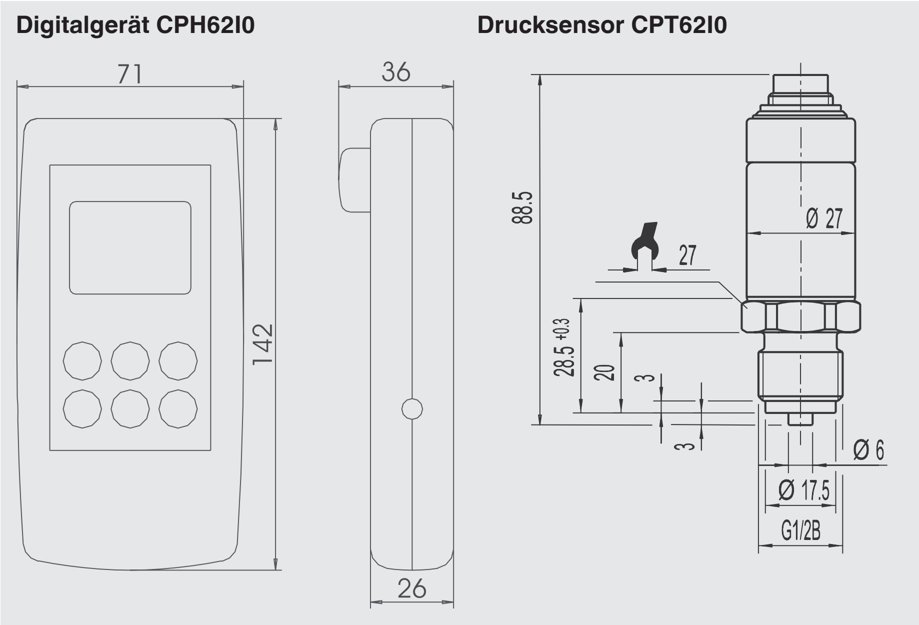
Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt CT 11.02 und Bestellunterlagen.



WARNUNG!
Weitere wichtige Sicherheitshinweise für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen siehe Kapitel „2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise für Geräte mit ATEX-Zulassung“.

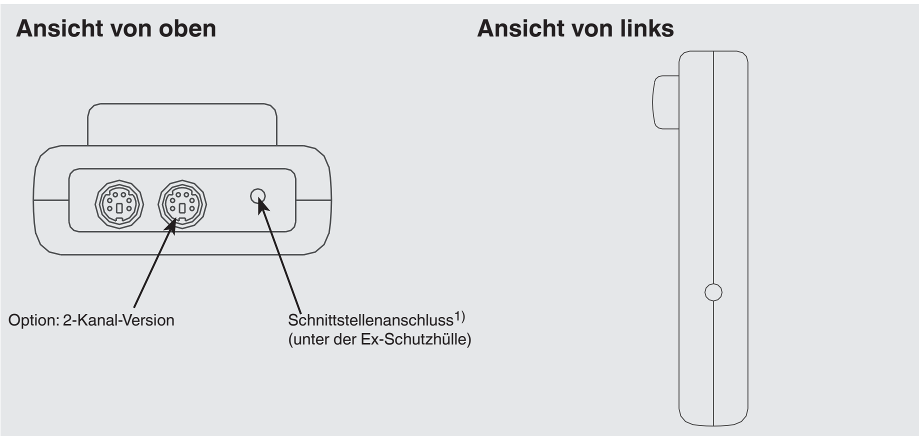
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Abmessungen in mm



Hinweis: Bei eigensicherer Version CPH62I0 mit Ledertasche ist kein rückseitiger Gummifuß vorhanden.

Elektrische Anschlüsse am Digitalgerät



1) Bei eigensicherer Version CPH62I0 ist das Benutzen der Schnittstelle und des Netzgerätes nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches erlaubt.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. Aufbau und Funktion

4.1 Kurzbeschreibung / Beschreibung

Das Hand-Held Druckmessgerät CPH62I0 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Druckmessung erforderlich ist, im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.
Für das Hand-Held Druckmessgerät stehen Referenz-Drucksensoren mit Messbereichen bis zu 1.000 bar zur Verfügung. Dieses erkennt automatisch den Messbereich des jeweils angesteckten Drucksensors und gewährleistet eine hochgenaue Druckmessung.

Neben Drucksensorik für Über- und Absolutdruck lässt sich mit dem CPH62I0-S2 und zwei angeschlossenen Drucksensoren auch Differenzdruck messen.
Wählbare Druckeinheiten sind hierbei bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg oder inHg. Ein integrierter Datenlogger und diverse Funktionen, wie z. B. Min, Max, Hold, Tara, Nullpunktabgleich, Alarm, Power-off, variable Messrate, Sealevel etc., ermöglichen den vielfältigen Einsatz des Hand-Held Druckmessgerätes.

4.2 Lieferumfang

- CPH62I0-S1 oder CPH62I0-S2: eigensichere Ausführung EX ib IIC T4 bzw. ATEX Richtlinie 94/9/EG inkl. 9 V-Block Batterie
- Ein Sensoranschlusskabel pro Kanal
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204
- Sensorik nach Wahl

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

4.3 Anzeige



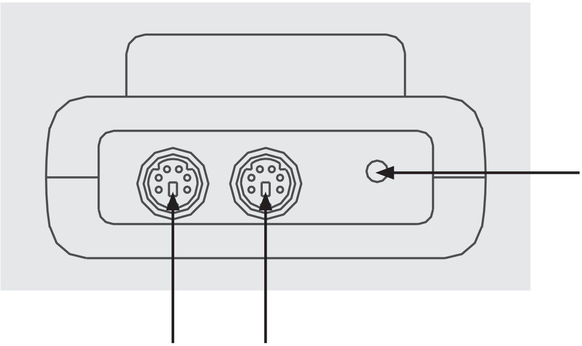
1. **Hauptanzeige:** zeigt den aktuellen Messwert an.
2. **Nebenanzeige:** zeigt bei 2-Kanal Ausführung den Messwert von CH2 bzw. DIF an und bei 1-Kanal Ausführung werden hier Min-, Max- oder Holdwerte angezeigt.
3. **Logg:** erscheint, falls Loggerfunktion ausgewählt wurde und blinkt bei laufendem Logger

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. **Tara:** signalisiert, ob Tara-Funktion aktiviert ist.
5. **SL:** erscheint bei aktivierter Höhenkorrektur (Sea-Level)
6. **Einheiten:** ein Pfeil zeigt auf die gewählte Messeinheit

4.4 Anschlüsse

Am oberen Ende des Gerätes befindet sich die Anschlussbuchse CH1 und CH2 (CH2 nur bei 2-Kanal Ausführung) zum Anschluss der Drucksensoren der CPH-Serie (siehe Kapitel „6.6 Verfügbare Drucksensoren“) und die Buchse zum Anschluss des WIKA Schnittstellenkabels (siehe Kapitel „6.5 Die serielle Schnittstelle“).



Anschluss für WIKA Schnittstellenkabel (RS-232/USB) oder Optionaler Analogausgang

CH1

CH2 (nur bei 2-Kanal-Ausführung: CPH62I0-S2)

WARNUNG!
Betrieb als Analogausgang:
Anschluss via entsprechendem Analogkabel.
Achtung: Die jeweilige Betriebsart muss konfiguriert werden und beeinflusst die Batterielebensdauer!

An der linken Seite des Gerätes befindet sich die Netzbuchse zum Anschluss des erhältlichen Netzgerätes (siehe aktuelle Preisliste CPH62I0).

4.5 Spannungsversorgung

Batteriebetriebszustand

Wird in der unteren Anzeige "bAt" angezeigt, so ist die Batterie verbraucht und muss erneuert werden. Jedoch ist noch für eine gewisse Zeit die Gerätefunktion gewährleistet. Wird in der oberen Anzeige "bAt" angezeigt, so ist die Batterie ganz verbraucht. Die Batterie ist nur sachgemäß zu benutzen und ordnungsgemäß den aktuellen, nationalen Vorschriften zu entsorgen. Bei Lagerung des Gerätes über 50 °C muss die Batterie entnommen werden.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte die Batterie herausgenommen werden.
Die Uhrzeit muss nachher jedoch wieder neu eingestellt werden.

Es dürfen nur zulässige 9 V-Batterien verwendet werden!

Zulässige Batterien sind:

Batterietyp	Hersteller	Batteriebezeichnung
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *oder* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9V (No. 4022)

4.6 Drucksensoren

Drucksensoren anstecken/wechseln
Nur Drucksensoren Typ CPT62I0 verwenden! Mit anderen Drucksensoren kann es zur Zerstörung des Messgerätes und des Drucksensors kommen. Zum Drucksensorwechsel Gerät ausschalten. Drucksensor vor dem Einschalten des Gerätes anstecken, sonst wird er vom Gerät evtl. nicht richtig erkannt.

Hand-Held Druckmessgerät und Drucksensor werden mittels eines separaten Verbindungskabels elektrisch miteinander verbunden. Für den Drucksensorwechsel bevorzugt der 7-polige Steckkontakt am Drucksensor benutzen.
Zum Anschluss eines Drucksensors die 7-polige Steckverbindung am Drucksensor gemäß der Orientierungsführung zusammenstecken und diese durch die Überwurfhülse sichern (Überwurfhülse ohne größeren Kraftaufwand in Uhrzeigersinn drehen).
Beim Anstecken des Kabels am Digitalgerät kann es vorkommen, dass der Stecker des Drucksensors nicht richtig in die Buchse einrastet. In diesem Fall den Stecker beim Anstecken nicht an Steckerhülse sondern am Knickschutz halten. Stecker nicht verkantet anstecken. Bei richtig angesetztem Stecker kann dieser ohne größeren Kraftaufwand eingesteckt werden. Beim Abstecken des Drucksensors nicht am Kabel ziehen, sondern nur an der Steckerhülse.

WARNUNG!
Im hinteren Teil des Sensorgehäuses befindet sich, bei Überdruck- bzw. relativ Drucksensoren, das Loch für den Druckausgleich, diese Öffnung (mit integrierter Membrane) muss unbedingt frei bleiben!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport
Das Hand-Held Druckmessgerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

5.2 Verpackung
Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:
- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
- Feuchtigkeit: 0 ... 95 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:
- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase

Das Hand-Held Druckmessgerät in der Originalverpackung an einem Ort, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt, lagern. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Hand-Held Druckmessgerät wie folgt verpacken und lagern:
1. Das Hand-Held Druckmessgerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Hand-Held Druckmessgerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.



WARNUNG!
Vor der Einlagerung des Hand-Held Druckmessgerätes (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

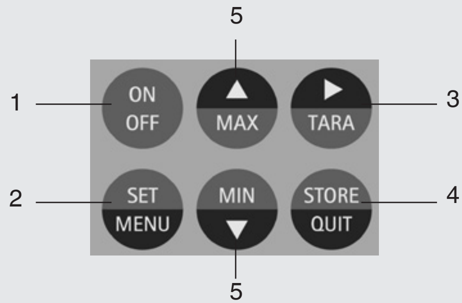
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.1 Bedienfeld und Bedienung

Beim Einschalten wird, falls eine Loggerfunktion gewählt wurde, kurz die Uhrzeit angezeigt. Falls ein Nullpunktabgleich durchgeführt worden ist, wird dies mit der Anzeige „nuLL-Corr“ signalisiert.
Nach einem Batteriewechsel erscheint automatisch das Uhrzeit-Einstellungs-Menü (‚CLOC‘). Ggf. die Uhrzeit überprüfen und korrigieren (siehe Kapitel „6.3.11 (CLOC) Echtzeituhr“).



1. ON/OFF Ein-/Ausschalter
2. SET/MENU: Aufruf der Konfiguration
3. TARA: Aufruf der Tara-Funktion, Nullpunktabgleich
4. STORE/QUIT: Aufruf der Hold-Funktion bzw. der Loggerfunktionen (Siehe Kapitel „6.4 Bedienung der Loggerfunktion“)
5. MIN/MAX: Aufruf des Min- bzw. Max-Speichers

Max-Speicher: Die Taste ´**MAX**´ zeigt den maximal gemessenen Wert. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. Zum Löschen des Max-Wertes ´**MAX**´ für > 2 sek. drücken.
Min-Speicher: Die Taste ´**MIN**´ zeigt den minimal gemessenen Wert. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. Zum Löschen des Min-Wertes ´**MIN**´ für > 2 sek. drücken.
Hold-Funktion: Durch Drücken der Taste ´**STORE/QUIT**´ wird der letzte Messwert in der unteren Anzeige gehalten. Erneutes Drücken blendet den Wert wieder aus (nur falls Logger deaktiviert).
Logger-Funktionen: Aktivierung über ´**STORE/QUIT**´-Taste, falls im Hauptmenü von Hold auf eine Logger Funktion umgeschaltet wurde (siehe Kapitel „6.4 Bedienung der Loggerfunktion“).
Tara-Funktion: Durch Drücken der Taste ´**TARA**´ wird die Anzeige auf 0 gesetzt. Alle Messungen werden von nun an relativ zu dem gesetzten Tara-Wert angezeigt. Ist die Tara-Funktion aktiviert, wird der Pfeil ´**TARA**´ angezeigt. Zum Deaktivieren die Taste ´**TARA**´ für > 2 sek. gedrückt halten.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Beim Aktivieren von ´**TARA**´ werden Max- und Min-Speicher gelöscht.

Nullpunktabgleich: (für Relativdruck-Sensoren) Wenn an den Druckstutzen kein Druck angelegt wird zeigt das Gerät 0 an. Sollte jedoch doch eine ständige Abweichung vorhanden sein (bei Betrieb in störungsfreien Umgebungsbedingungen), so besteht die Möglichkeit einen dauerhaften Nullpunktabgleich durchzuführen. Um einen Nullpunktabgleich durchzuführen die Taste ´**TARA**´ für ca. 5 sek. lang drücken. (Nur möglich, wenn Anzeigewert weniger als 2 % von der Werkskalibrierung abweicht, z. B. 0 ... 25 bar -> Nullpunktabgleich bis 0,5 bar möglich). Wiederherstellen der Werkskalibrierung: ´**TARA**´-Taste für ca. 15 sek. lang drücken.

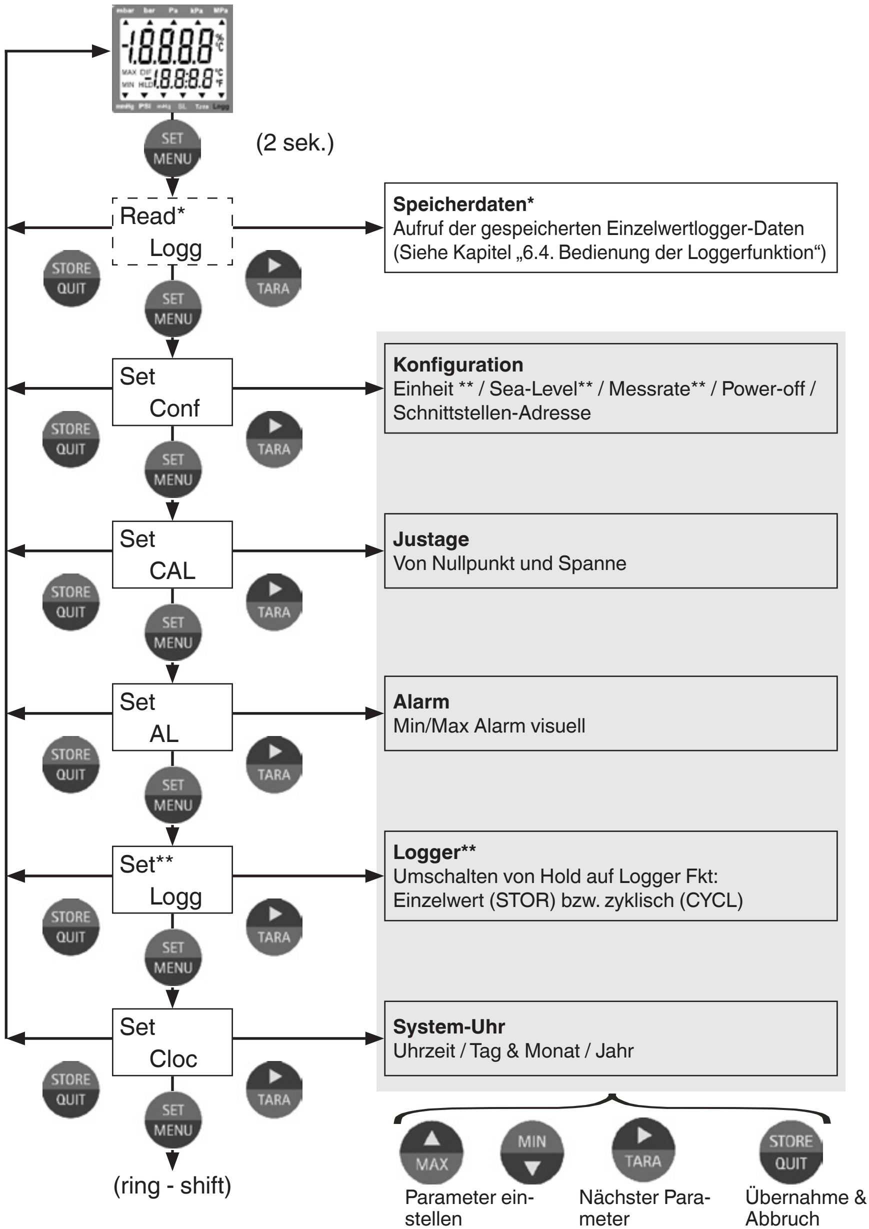
Abgleich ist nur möglich, wenn die Abweichung weniger als 500 Digits beträgt. Wurde ein Nullpunktabgleich durchgeführt, wird dies beim Einschalten des Gerätes mit der Meldung 'nuLL-Corr' signalisiert.

Differenzbildung: Durch Drücken der ´**SET/MENU**´-Taste wird in der Nebenanzeige die Differenz von Kanal 1 zu Kanal 2 (DIF = CH1 - CH2) angezeigt. Erneutes Drücken macht den Vorgang wieder rückgängig. (Nur bei 2 Kanal Ausführung und 2 angeschlossenen Drucksensoren).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

6.2 Menüführung des Hauptmenüs



* erscheint nur, wenn Daten im Einzelwert-Logger gespeichert sind

** erscheint nur, wenn keine Daten im Logger gespeichert sind (siehe Kapitel 4 siehe „6.4. Bedienung der Loggerfunktion“)

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Menu	Param.	Werte	Bedeutung	
´MENU´	▶	▲ oder ▼		
SEt ConF	Set Configuration: Allgemeine Einstellungen			
	Unit	mbar, bar, ...	Unit: Anzeigeeinheit	*, **
	SL	oFF / on	Sea-Level: Meereshöhenkorrektur an/aus	*, **
	Alti	-200 ... +9999	Altitude: Meereshöhenkorrektur in [m] (nur wenn SL an)	*, **
	rAtE		Rate: Messgeschwindigkeit (siehe Kapitel 6.3.3)	*
		Slo	Slow: langsame Messung (4 Hz gefiltert, geringer Stromverbrauch)	*
		FASt	Fast: schnelle Messung, gefiltert (> 1000 Hz)	*
		P.dEt	Peak detection: schnelle Messung, ungefiltert (> 1000 Hz)	*
	t.AVG	1 ... 120	Zeit in Sekunden, über der die Mittelwertbildung errechnet wird	
		oFF	Mittelwertbildung deaktiviert	
	P.oFF	1 ... 120	Auto Power-Off (Abschaltverzögerung) in Minuten. Wird keine Taste gedrückt und findet kein Datenverkehr über die Schnittstelle statt, so schaltet sich das Gerät nach Ablauf dieser Zeit automatisch ab.	
		oFF	Automatische Abschaltung deaktiviert (Dauerbetrieb)	
	Out	oFF	Keine Ausgabefunktion, niedrigster Stromverbrauch	
		SEr	Geräteausgang ist serielle Schnittstelle	
		dAC	Geräteausgang ist Analogausgang 0 ... 1 V	
	Adr.	01, 11 ... 91	Basisadresse der Schnittstelle	
	dAC.	CH1, CH2 oder CH DIF	Messeingang, der für die Analogausgabe verwendet werden soll (nur bei Out = dAC)	
	dAC.0	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Nullpunkteinstellung bei Out = dAC: Eingabe des Messwertes bei dem der Analogausgang 0 V ausgeben soll (nur bei Out = dAC)	
	dAC.1	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Steigungseinstellung bei Out = dAC: Eingabe des Messwertes bei dem der Analogausgang 1 V ausgeben soll (nur bei Out = dAC)	
SEt CAL	Set Calibration: Sensorabgleich			
	OFS.1	Sensordep., z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Der **Nullpunkt des Sensors 1** wird um diesen Wert verschoben, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.	
		OFF	Nullpunktverschiebung ist deaktiviert (= 0.0 °)	
	SCL.1	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Die Mess**steigung des Sensors 1** wird um diesen Faktor [%] verändert, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.	
		OFF	Faktor ist deaktiviert (= 0.000)	
	OFS.2	Sensordep., z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Der **Nullpunkt des Sensors 2** wird um diesen Wert verschoben, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.	
		OFF	Nullpunktverschiebung ist deaktiviert (= 0.0 °)	
	SCL.2	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Die Mess**steigung des Sensors 2** wird um diesen Faktor [%] verändert, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.	
		OFF	Faktor ist deaktiviert (= 0.000)	

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

SEt AL.	Set Alarm: Einstellung der Alarmfunktion			
	AL. [1,2,DIF]	on	Alarm Sensor an	
		no. So	Alarm Sensor an	
		oFF	Keine Alarmfunktion	
	AL.Lo [1,2,DIF]	Min-Range ... ... AL.Hi	Min-Alarm-Grenze (nicht wenn AL.oFF, Sensor-Min ist die untere Anzeigebereichs-Grenze des angesteckten Sensors)	
	AL.Hi [1,2,DIF]	AL.Lo ... ... Max-Range	Max-Alarm-Grenze (nicht wenn AL.oFF, Sensor-Max ist die obere Anzeigebereichs-Grenze des angesteckten Sensors)	
SEt LoGG	Set Logger: Einstellung der Loggerfunktion			*
	Func	CYCL	Cyclic: Loggerfunktion zyklischer Logger	*
		Stor	Store: Loggerfunktion Einzelwertlogger	*
		oFF	Keine Loggerfunktion	*
	CYCL	1 ... 3600	Zykluszeit in [Sekunden] bei zyklischem Logger	
	Lo.Po	on / oFF	Low-Power-Logger mit geringer Stromaufnahme (nur bei zyklischem Logger und langsamer Messung)	
SEt CLOC	Set Clock: Einstellung der Echtzeituhr			
	CLOC	HH:MM	Clock: Einstellen der Uhrzeit Stunden:Minuten	
	dAtE	TT.MM	Date: Einstellen des Datums Tag.Monat	
	YEAr	YYYY	Year: Einstellen der Jahreszahl	

* Befinden sich Daten im Loggerspeicher, können diese Menüpunkte, nicht aufgerufen werden. Sollen diese verändert werden, müssen zunächst die Daten gelöscht werden (siehe Kapitel „6.4 Bedienung der Loggerfunktion“).

** Menü kann nur aufgerufen werden, wenn ein entsprechender Sensor an Anschluss 1 angesteckt ist. Bei einem zweiten entsprechenden Sensor an Anschluss 2 werden die Einstellungen übernommen.

6.3 Konfigurieren des Gerätes

Zum Ändern von Einstellungen 2 sek. lang die Taste ´**SET/MENU**´ drücken, dadurch wird das Menü (Hauptanzeige ´**SEt**´) aufgerufen.
Mit ´**SET/MENU**´ wählen Sie das Menü und mit ´**TARA**´ können Sie zu den zugehörigen Parametern springen, den Sie dann verändern können.
Die Einstellung der Parameter erfolgt mit den Tasten ´**MIN**´ oder ´**MAX**´.
Erneutes Drücken von ´**SET/MENU**´ wechselt zurück zum Hauptmenü und speichert die Einstellungen. Mit ´**STORE/QUIT**´ wird die Konfiguration beendet.

6.3.1 (Unit) Verschiedene Druckeinheiten

Abhängig vom Messbereich des aktuellen Drucksensors kann die Einheit: mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, inHg oder psi gewählt werden.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.2 (SL) Höhenkorrektur bei Absolutdruck-Sensoren

Bei angeschlossenem Absolutdrucksensor misst das Gerät den Absolutdruck. Dieser ist jedoch nicht mit dem von Wetterstationen angegebenen "Luftdruck auf Meereshöhe" zu verwechseln! Bei dieser Druckangabe wird die höhenbedingte Luftdruckabnahme herausgerechnet. Das Gerät ist in der Lage, diese Luftdruck-Höhenkorrektur vorzunehmen. Hierzu die „Sea-Level-Funktion“ (SL) aktivieren.
(Einstellung ist nur möglich wenn ein Absolutdrucksensor an Sensorbuchse 1 angeschlossen ist.)
Bei aktivierter Sea-Level-Funktion wird unten in der Anzeige der Pfeil für "SL" angezeigt. Wurde die Höhe des Aufenthaltsortes über dem Meeresspiegel eingegeben (Alti), zeigt das Gerät jetzt den Absolutdruck auf Meereshöhe bezogen an.

Bei 2 angesteckten Absolutdrucksensoren wird die Sea-Level-Funktion für beide Drucksensoren entsprechend den Einstellung von Drucksensor 1 durchgeführt

6.3.3 (rAtE) Verschiedene Messarten: "rAtE-Slo, -P.dEt, -FASt"

Das Gerät unterstützt 3 verschiede Messarten für verschiedene Anwendungszwecke. Zwei davon arbeiten mit einer erhöhten Messfrequenz von > 1000 Messungen/sek. Ist eine der beiden aktiv, wird in der unteren Anzeige entsprechend P.dEt oder FASt angezeigt.

6.3.3.1 rAtE-Slo = Standardmessung

Messfrequenz 4 Hz, Mittelungsverfahren und Messfilter sind aktiv.
Anwendungsbereich: Messen von langsamen Druckänderungen und statischen Drücken, z. B. Kalibrierungen, Dichtheitsprüfungen, Luftdruckmessung u. ä. höchste Messgenauigkeit, störungsunempfindlich, niedriger Stromverbrauch.

6.3.3.2 rAtE-P.dEt: Peak detection = Spitzenwertdetektion

Messfrequenz > 1000 Hz, das Messsignal wird ungefiltert wiedergegeben. Anwendungsbereich in Verbindung mit Logger-Funktion: Messen von Spitzendrücken und schnellen Druckschwankungen mit einer Auflösung < 1 ms. Bei zyklischer Loggerfunktion werden jeweils der arithmetische Mittelwert, der höchste und der niedrigste Druck des Intervalls aufgezeichnet.

Erhöhter Stromverbrauch, Messung ist störungsempfindlich (auch gegenüber elektromagnetischen Störungen).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.3.3 rAtE-FASt: Fast = Schnelle Messung

Messfrequenz > 1000 Hz, aber das Messsignal wird gefiltert wiedergegeben (weniger störungsempfindlich, kurze Spitzen werden, herausgefiltert), ansonsten identisch zu "rAtE-P.dEt".

6.3.4 Mittelwertbildung

Die Mittelwertbildung bezieht sich auf die Anzeigewerte (Display und Schnittstelle). Sie ist komplett unabhängig von der Mittelwertbildung der Loggerfunktion (Nicht verwechseln!).
Die Mittelwertbildung integriert über eine einstellbare Zeit sämtliche Messwerte und errechnet dann den resultierenden gemittelten Anzeigewert. Die Funktion ist unabhängig von der Messart (schnelle/langsame Messung).
Solange noch nicht eine ausreichend lange (eingestellte Zeit in Sekunden) gemessen wurde um den Mittelwert errechnen zu können, wird in der Anzeige "----" angezeigt, in der unteren Anzeige erscheint ein 'Countdown'.
Während des Low-Power-Loggerbetriebes ist die Mittelwertbildung immer deaktiviert.

Funktion des Min/Max-Wertspeichers in Kombination mit der Mittelwertbildung:

- Ist die Mittelwertbildung aktiviert, und die Messfunktion langsame Messung (rAtE-Slo) gewählt, so bezieht sich der Min/Max-Wertspeicher auf die gemittelten Anzeigewerte.
- Ist die Mittelwertbildung aktiviert, und eine schnelle Messfunktion (rAtE-FASt oder -P.dEt) gewählt, so bezieht sich der Min/Max-Wertspeicher auf die intern gemessenen Werte (> 1000 Hz Messfrequenz).

6.3.5 Nullpunktkorrektur Sensor 1 (OFS.1) bzw. Sensor 2 (OFS.2)

Für die entsprechende Messung kann eine Nullpunktverschiebung vorgenommen werden:

Angezeigter Wert = gemessener Wert – Offset

Standardeinstellung: 'off' = 0.0, d.h. es wird keine Korrektur vorgenommen. Die Nullpunktkorrektur wird zusammen mit der Steigungskorrektur (s.u.) vor allem zum Abgleich von Sensorabweichungen verwendet. Die Eingabe erfolgt in der eingestellten Anzeigeeinheit.

6.3.6 Steigungskorrektur Sensor 1 (SCL.1) bzw. Sensor 2 (SCL.2)

Die Steigung der entsprechenden Messung kann mit diesem Faktor beeinflusst werden (Faktor ist in %):

Angezeigter Wert = (gemessener Wert – Offset) * (1+Scal/100)

Standardeinstellung: 'off' = 0.000, d.h. es wird keine Korrektur vorgenommen. Die Steigungskorrektur wird zusammen mit der Nullpunktkorrektur (s.o.) vor allem zum Abgleich von Sensorabweichungen verwendet.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.7 (P.oFF) Abschaltverzögerung

Wird für die Dauer der Abschaltverzögerung keine Taste gedrückt bzw. keine Schnittstellenkommunikation vorgenommen, so schaltet sich das Gerät automatisch ab. Die Abschaltverzögerung ist zwischen 1 und 120 min wählbar. Ist P.oFF = oFF, so ist die Abschaltverzögerung deaktiviert.

6.3.8 (Out) Geräteausgang

Der Ausgang kann entweder als Schnittstelle (RS-232 oder USB) oder als Analogausgang (0 ... 1 V) verwendet werden.

6.3.9 (dAC.) Analogausgang-Skalierung mit dAC.0 und dAC.1



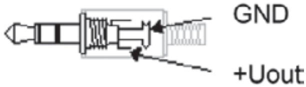
Der Analogausgang kann nicht bei einer Loggeraufzeichnung verwendet werden.



WARNUNG!
Nur passive Spannungsmessgeräte am Analogausgang anschließen.

Mit dAC.0 und dAC.1 kann der Analogausgang sehr einfach skaliert werden.
Es ist darauf zu achten, dass der Analogausgang nicht zu stark belastet wird, da sonst der Ausgangswert verfälscht werden kann und die Stromaufnahme des Gerätes entsprechend steigt. Belastungen bis ca. 10 kΩ sind unbedenklich. Überschreitet die Anzeige den mit dAC.1 eingestellten Wert, so wird 1 V ausgegeben Unterschreitet die Anzeige den mit dAC.0 eingestellten Wert, so wird 0 V ausgegeben. Im Fehlerfall (Err.1, Err.2, ----, usw.) wird am Analogausgang eine Spannung leicht über 1 V ausgegeben.

Klinkensteckerbelegung:





WARNUNG!
Der 3. Anschluss darf nicht benutzt werden! Nur Stereo-Klinkenstecker sind zulässig!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

6.3.10 (AL.) Alarm
Es sind 3 Einstellungen möglich: aus (AL.oFF), an (AL.on) oder an (AL.no.So).
Bei folgenden Bedingungen wird bei aktiver Alarmfunktion (AL.on oder AL.no.So) ein Alarm ausgegeben:

- Untere (AL.Lo) bzw. obere Alarmgrenze (AL.Hi) unter- bzw. überschritten.
- Sensorfehler (Sens-Erro)
- Schwache Batterie (bAt)
- Fe 7: Systemfehler

Im Alarmfall blinkt die Anzeige, bei Schnittstellenzugriffen wird das 'PRIO'-Flag gesetzt.

6.3.11 (CLOC) Echtzeituhr
Die Echtzeituhr wird für die zeitliche Zuordnung der Loggerdaten benötigt. Kontrollieren Sie deshalb bei Bedarf die Einstellungen. Nach einem Batteriewechsel wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch das Uhrzeit-Einstellungs-Menü gestartet.

6.4 Bedienung der Loggerfunktion
Grundsätzlich besitzt das Gerät zwei verschiedene Loggerfunktionen, die man über das Hauptmenü aktiviert:

"**Func-STOR**": Jeweils ein Messergebnis wird aufgezeichnet, wenn die Taste **´STORE/QUIT´** gedrückt wird.
"**Func-CYCL**": Messergebnisse werden automatisch im Abstand der eingestellten Zykluszeit aufgezeichnet, die Aufzeichnung wird mit 2 sek. lang **´STORE/QUIT´** drücken gestartet.

Der Logger zeichnet bis zu drei Messergebnisse auf:
- Messwert oder Mittelwert (je nach gewählter Funktion), Min.-Wert und Max Wert. (Sensor 1, Sensor 2, Differenz)

Zur Auswertung der "Func-CYCL"-Daten ist die Auswertesoftware GSoft (V 2.3 oder höher) notwendig, mit der auch der Logger sehr einfach gestartet und eingestellt werden kann.

Bei aktivierter Loggerfunktion: "Func-STOR" oder "Func-CYCL" (siehe Menüführung des Hauptmenüs) steht die Hold Funktion nicht zur Verfügung.

Min- und Max-Wert sind dabei die minimal bzw. maximal gemessenen Druckwerte seit dem letzten Speichervorgang. Somit können sowohl der aktuelle Druckwert als auch vorhandene Druckschwankungen sehr genau analysiert werden.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.4.1 Func-Stor: Einzelwerte speichern

Jeweils ein Messergebnis wird aufgezeichnet, wenn die Taste **´STORE/QUIT´** gedrückt wird. Die gespeicherten Daten können in der Anzeige selbst betrachtet werden (bei Aufrufen der Konfiguration erscheint ein zusätzliches Menü: „REAd-LoGG“) oder mit Hilfe der Schnittstelle in einen PC (GSoft) eingelesen werden.

Speicherbare Datensätze: 99

Ein Datensatz besteht max. aus:
- Sensor 1: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Sensor 1: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
- Sensor 2*: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Sensor 2*: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
- Differenz Sensor 1 - Sensor 2*: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Differenz Sensor 1 - Sensor 2*: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
- Uhrzeit und Datum zum Zeitpunkt des Speicherns

* Gilt nur für 2-Kanal-Version CPH62I0-S2

Bei jedem Speichern wird kurz „St.XX“ angezeigt. XX ist dabei die Nummer des Messergebnisses.

Wenn bereits Daten gespeichert wurden:
Wird Taste **´Store/Quit´** 2 sek. lang gedrückt, wird die Auswahl zum Löschen des Loggerspeichers angezeigt:



Alle Datensätze löschen



Nicht löschen (Vorgang abbrechen)



Den zuletzt aufgezeichneten Datensatz löschen

Die Auswahl erfolgt mit Tasten **´MIN´** bzw. **´MAX´**. Mit **´STORE/QUIT´** wird die Auswahl quittiert.

Falls der Loggerspeicher voll ist, erscheint:



11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

Einzelwerte betrachten
Im Gegensatz zur zyklischen Loggerfunktion können Einzelwerte auch direkt in der Anzeige betrachtet werden: 2 sek. lang **´SET/MENU´** drücken: als erstes Menü wird jetzt „rEAd-LoGG“ (Logger auslesen) angeboten. Nach Drücken der Taste **´TARA´** wird das letzte Messergebnis gezeigt, das Wechseln zwischen den Werten eines Messergebnisses erfolgt ebenfalls mit **´TARA´**. Das Wechseln zu anderen Messergebnissen erfolgt mit den Tasten **´MAX´** oder **´MIN´**.

6.4.2 Func-CYCL: Automatische Aufzeichnung mit einstellbarer Zykluszeit

Die Logger-Zykluszeit ist einstellbar (siehe Konfiguration). Beispielsweise "CYCL" = 60: alle 60 Sekunden wird ein Messergebnis abgespeichert.
Zusätzlich ist bei Messart "rAtE-Slo" eine Stromsparfunktion wählbar: "Lo.Po". Ist diese "on" bewirkt dies, dass während der Logger aufzeichnet eine Messung nur zum jeweiligen Logger-Zeitpunkt stattfindet. Dies senkt den Stromverbrauch erheblich und empfiehlt sich daher vor allem für Langzeitmessungen (z.B. Dichtigkeitsprüfungen).

Speicherbare Messergebnisse:	CPH62I0-S1: 10000 CPH62I0-S2: 4000 (in max. 64 Aufzeichnungsreihen)
Zykluszeit:	1 ... 3600 sek (= 1 h), einstellbar in der Konfiguration

Ein Messergebnis besteht aus:
- Langsamen Messungen (rAtE-SLo):
  - Sensor 1: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
  - Sensor 1: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
  - Sensor 2*: Momentaner Wert zum Zeitpunkt des Speicherns
  - Sensor 2*: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2*: momentaner Wert zum Zeitpunkt des Speicherns
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2*: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern

- Schnellen Messungen (rAtE-FASt, -P.dEt):
  - Sensor 1: arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
  - Sensor 1: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
  - Sensor 2*: arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
  - Sensor 2*: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2*: arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2*: Min.-Peak, Max-Peak seit dem letzten Speichern

* Gilt nur für 2-Kanal-Version CPH62I0-S2

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Loggeraufzeichnung starten:
Durch 2 Sekunden Drücken der Taste ´**STORE/QUIT**´ wird die Loggerbedienung aufgerufen. In der Anzeige erscheint:



Durch erneutes kurzes Drücken der Taste ´**STORE/QUIT**´ wird die Aufzeichnung gestartet. Danach wird bei jeder Aufzeichnung kurz die Anzeige 'St.XXXX' angezeigt. XXXX steht hierbei für die Nummer des Datensatzes 1 ... 4000 bzw. 10000.

Falls der Loggerspeicher voll ist, erscheint:



Die Aufzeichnung wird automatisch angehalten.

Bei der Low-Power-Logger-Funktion "Lo.Po = on" schaltet sich das Gerät ab, sobald der Loggerspeicher gefüllt ist.

Loggeraufzeichnung stoppen:
Durch kurzes Drücken von ´**STORE/QUIT**´ kann die Aufzeichnung gestoppt werden. Es erscheint dann eine Sicherheitsabfrage:



Aufzeichnung stoppen



Die Aufzeichnung nicht stoppen

Die Auswahl erfolgt mit Tasten ´**MIN**´ bzw. ´**MAX**´. Mit ´**STORE/QUIT**´ wird die Auswahl quittiert.



Wird versucht, ein mit zyklischer Aufzeichnung laufendes Messgerät auszuschalten, so wird automatisch nachgefragt, ob die Aufzeichnung gestoppt werden soll. Nur bei gestoppter Aufzeichnung kann das Gerät abgeschaltet werden.
Die Auto-Power-Off Funktion ist bei laufender Aufzeichnung deaktiviert!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Loggeraufzeichnung löschen:
Wird die Taste ´**STORE/QUIT**´ für 2 Sekunden gedrückt, so wird, die Loggerbedienung aufgerufen.
In der Anzeige erscheint:



Durch kurzes Drücken der Taste ´**MIN**´ bzw. ´**MAX**´ wird auf die Anzeige umgeschaltet.



Wird nun die Taste ´**STORE/QUIT**´ gedrückt, so wird die Auswahl zum Löschen des Loggerspeichers angezeigt:



Alle Datensätze löschen



Nichts löschen (Vorgang abbrechen)



Die zuletzt aufgezeichnete Datenreihe löschen

Die Auswahl erfolgt mit der Taste ´**MIN**´ bzw. ´**MAX**´. Mit ´**STORE/QUIT**´ wird die Auswahl quittiert.

6.5. Die serielle Schnittstelle



WARNUNG!
Der Betrieb der seriellen Schnittstelle ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!

Für den Datentransfer zu einem Computer existieren 2 galvanisch getrennte Schnittstellenkonverter (siehe Preisliste Kalibriertechnik) einmal für den Anschluss an eine RS-232 und einmal für den Anschluss an eine USB-Schnittstelle (USB-Treiber erforderlich). (Siehe Preisliste Kalibriertechnik: Datalogger-Auswertesoftware GSoft.)

6.6 Verfügbare Drucksensoren

Das Messgerät ist so konzipiert, dass alle Drucksensoren Typ CPT62I0 ohne Neuabgleich angesteckt werden können. Somit stehen Ihnen eine Vielzahl von austauschbarer Sensoren bis 1000 bar zur Auswahl (siehe Preisliste Kalibriertechnik: Druckmessumformer Typ CPT62I0).

7. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

7.1 Wartung

Das Hand-Held Druckmessgerät CPH62I0 ist wartungsfrei.
Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen. Ausgenommen ist der Austausch der Batterie.

Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es zum Beispiel:

- sichtbare Schäden aufweist.
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.

In Zweifelsfällen das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung einschicken.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

- Vor der Reinigung das Hand-Held Druckmessgerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen, ausschalten und vom Netz trennen.
- Das Hand-Held Druckmessgerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
- Ausgebautes Hand-Held Druckmessgerät bzw. Drucksensoren vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- Messstoffreste an ausgebauten Hand-Held Druckmessgerät bzw. Drucksensoren können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.



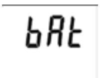
Hinweise zur Rücksendung des Hand-Held Druckmessgerätes siehe Kapitel „9.2 Rücksendung“.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

7.3 Rekalibrierung

DKD/DAkkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:
Es wird empfohlen, das Gerät in regelmäßigen Zeitabständen von ca. 12 Monaten durch den Hersteller rekalibrieren zu lassen. Jede werksseitige Rekalibrierung beinhaltet außerdem eine umfangreiche und kostenfreie Überprüfung aller Systemparameter auf Einhaltung der Spezifikationen. Die Grundeinstellungen werden wenn notwendig korrigiert.

8. Störungen

Anzeige	Bedeutung	Maßnahmen
	Batteriespannung schwach, Funktion ist nur noch kurze Zeit gewährleistet	Neue Batterie einsetzten
	Batterie ist leer	Neue Batterie einsetzen
	Bei Netzgerätebetrieb: falsche Spannung	Netzgerät überprüfen/austauschen
SEnS Erro	Es ist kein Sensor angesteckt	Gerät ausschalten und Sensor anstecken
oder Err.9	Angesteckter Sensor oder Gerät ist defekt	Mit evtl. vorhandenem 2. Sensor das Gerät überprüfen. Defekten Sensor bzw. defektes Gerät zur Reparatur einschicken.
	Messbereich weit über- oder unterschritten	Prüfen: liegt Druck in zulässigen Messbereich des Sensors?
- - - - - - - -	Loggerdaten werden über die Schnittstelle ausgelesen	Sobald Übertragung beendet ist, arbeitet Gerät wieder im normalen Messmodus, keine Abhilfe notwendig
Keine Anzeige bzw. wirre Zeichen, Gerät reagiert nicht auf Tastendruck	Batterie ist leer	Neue Batterie einsetzen
	Netzgerätebetrieb: falsche Spannung/Polung	Netzgerät überprüfen/austauschen
	Systemfehler	Batterie und Netzgerät abklemmen, kurz warten, wieder anstecken
	Gerät defekt	Zur Reparatur einschicken

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

8. Störungen

Anzeige	Bedeutung	Maßnahmen
Err.1	Messbereich ist überschritten	Prüfen: liegt der Druck über zul. Messbereich des Sensors? -> Messwert ist zu hoch!
	Sensor defekt	Zur Reparatur einschicken
Err.2	Messbereich ist unterschritten	Prüfen: liegt der Druck über zul. Messbereich des Sensors? -> Messwert ist zu tief!
	Sensor defekt	Zur Reparatur einschicken
Err.3	Anzeigebereich ist überschritten	Prüfen: liegt der Wert über 9999 -> Wert ist zu hoch!
Err.4	Anzeigebereich ist unterschritten	Prüfen: Anzeige unter -2000 (tara?) -> Wert ist zu tief!
Err.7	Systemfehler	Zur Reparatur einschicken
Err.11	Messwert konnte nicht berechnet werden	Andere Einheit wählen
	Überlauf ist aufgetreten	Andere Einheit wählen



VORSICHT!
Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel „9.2 Rücksendung“ beachten.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

WARNUNG!
Messstoffreste an ausgebauten Hand-Held Druckmessgeräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

9.1 Demontage

Prüf-/und Kalibrieraufbauten nur im drucklosen Zustand demontieren!

9.2 Rücksendung

WARNUNG!
Beim Versand des Hand-Held Druckmessgerätes unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Hand-Held Druckmessgeräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Hand-Held Druckmessgerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:
1. Das Hand-Held Druckmessgerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Hand-Held Druckmessgerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren. Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.

Dem Hand-Held Druckmessgerät das Rücksendeformular ausgefüllt beifügen.

Das Rücksendeformular steht im Internet zur Verfügung:
www.wika.de / Service / Rücksendung

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9.3 Entsorgung
Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Bei Geräten mit dieser Kennzeichnung wird darauf hingewiesen, dass diese nicht in den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung erfolgt durch Rücknahme bzw. durch entsprechende kommunale Stellen. Siehe Richtlinie 2002/96/EG.

10. Zubehör

Zubehör wie Diverse Druckanschlussadapter, Prozess-Schnellkupplungssystem „Minimess“, Druckerzeugung, Vorratsbehälter und Druckschläuche, Prüfkoffer, Datenlogger-Auswertesoftware GSoft, Kalibriersoftware EasyCal light für das CPH6200/ CPH62I0, 9 V Batterie, AC Netzteil/Ladegerät für Europa, Japan, UK oder USA, etc., finden Sie in der aktuellen WIKA-Preisliste: Kalibriertechnik.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11588226.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

CPH62I0-S1 / -S2

Beschreibung:

Eigensicheres Hand-Held Druckmessgerät

gemäß gültigem Datenblatt:

CT 11.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX) [(1)]
2004/108/EG (EMV)

Kennzeichnung :

Ex II 2G Ex ib IIC T4

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 09 ATEX 1 227 X von Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (Reg.-Nr. 2004).

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11588226.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

CPH62I0-S1 / -S2

Description:

Intrinsically Safe Hand-Held Pressure Indicator

according to the valid data sheet:

CT 11.02

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EC (ATEX) [(1)]
2004/108/EC (EMC)

Marking:

Ex II 2G Ex ib IIC T4

The devices have been tested according to the following standards:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EC type examination certificate EPS 09 ATEX 1 227 X of Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (Reg. no. 2004).

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-07-28

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management : MP-CT

Alfred Häfner

Robert Bissert

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Anlage 2: EG-Konformitätserklärung Typ CPT62I0

WIKA

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11496798.02

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

CPT62I0

Beschreibung:

Referenz-Drucksensor

gemäß gültigem Datenblatt:

CT 11.02

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (DGRL) (2)
2004/108/EG (EMV)

Kennzeichnung :

Ex II 2G Ex ib IIC T4 *oder*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 150 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).

(2) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11496798.02

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

CPT62I0

Description:

Reference Pressure Sensor

according to the valid data sheet:

CT 11.02

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (PED) (2)
2004/108/EG (EMC)

Marking:

Ex II 2G Ex ib IIC T4 *or*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

The devices have been tested according to the following standards:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) EC type examination certificate BVS 10 ATEX E 150 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158).

(2) PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-01-10

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management : MP-CT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

BUREAU VERITAS

(1) EG–Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen– **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

EPS 09 ATEX 1 227 X

(4)	Gerät:	Druckhandmessgerät CPH62I0-S1 und CPH62I0-S2
(5)	Hersteller:	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
(6)	Anschrift:	Alexander-Wiegand-Straße 30, 63911 Klingenberg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Bureau Veritas Consumer Product Services Germany GmbH bescheinigt als Benannte Stelle Nr. 2004 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht 09TH0333 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das in Verkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G Ex ib IIC T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 06.05.2010

A. Hänchen

Seite 1 / 3

Bescheinigungen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Product Services Germany GmbH.
Diese Bescheinigung wird intern unter folgender Nummer verwaltet: 10-018Z
Bureau Veritas Consumer Product Services GmbH, Businesspark A96, 86842 Türkheim, Germany

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

BUREAU VERITAS

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 09 ATEX 1 227 X**

(15) Beschreibung des Gerätes:
Bei der Geräteserie CPH62I0-S1 und CPH62I0-S2 handelt es sich um Druckhandmessgeräte zur Messung von Relativdruck, Absolutdruck und Differenzdruck mit externen Sensoren. Es existieren verschiedene Ausstattungsvarianten. Das Gerät ist batteriebetrieben und handgeführt.
Die Geräte besitzen eine Kommunikationsschnittstelle. Es dürfen nur die Kommunikationsgeräte RS 6200 und USB 6200 außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches verwendet werden. Als externer Sensor darf nur der zugehörige, zugelassene Sensor CPT62I0 angeschlossen werden.
Zur Vermeidung von unzulässigen elektrostatischen Aufladungen dürfen die handbetriebenen Geräte im explosionsgefährdetem Bereich nur mit der zugehörigen Ledertasche betrieben werden.
Die Ledertasche dient auch als Sonderverschluss gegen das Herausfallen der Batterie.
Es ist zulässig, die Geräte auch außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches an dem vorgegebenem Netzteil im nicht eigensicheren Betrieb zu betreiben. Die Eigenschaften der Eigensicherheit beim Wiedereinsatz im explosionsgefährdeten Bereich müssen nicht neu überprüft werden, jedoch muss eine Überprüfung auf äußerlich sichtbare Schäden und Funktionalität erfolgen.
Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -10 bis +50 °C.

Elektrische Daten:

Batteriebetriebenes Gerät mit
U_bat_max = 10,38 V
I_k_max = 0,093 A,
P_max = 0,24 W, lineare Kennlinie

Das Gerät besitzt wahlweise einen internen Sensor oder einen bzw. zwei eigensichere Ausgangsstromkreise zum Anschluss von einem bzw. zwei zugelassenen Sensoren für Druck und Differenzdruck mit den gemeinsamen Höchstwerten
Uo = 10,38 V
Io = 0,093 A
Po = 0,24 W
Co = 1240 nF
Lo (konz) ~ 0
Die Summe der inneren Kapazitäten des Sensors bzw. der Sensoren und der Leitungen darf Co nicht überschreiten. Es dürfen keine konzentrierten Induktivitäten vorhanden sein.
Bevorzugt dürfen die in dem Typenblatt angegebenen Sensoren angeschlossen werden.

Seite 2 / 3

D

BUREAU VERITAS

(16) Prüfbericht: 09TH0333

(17) Besondere Bedingungen:

Das Gerät darf im explosionsgefährdetem Bereich nur mit der vorgesehenen Ledertasche eingesetzt werden. Es dürfen nur die in der Betriebsanleitung angegebenen Batterien eingesetzt werden. Der Batteriewechsel sowie der Anschluss an externe Geräte darf nur im nicht explosionsgefährdetem Bereich erfolgen. Das Gerät darf nur unter den in der Betriebsanleitung genannten Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Vor jedem Einsatz ist das Gerät auf sichtbare mechanische und funktionale Beschädigungen zu überprüfen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 06.05.2010

A. Hänchen

Seite 3 / 3

Anlage 4: EG-Baumusterprüfbescheinigung Typ CPT62I0

D

DEKRA

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

(3) **BVS 10 ATEX E 150 X**

(4) **Gerät:** **Referenz-Drucksensor Typ CPT 62I0***

(5) **Hersteller:** **WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

(6) **Anschrift:** **Alexander-Wiegand-Straße 30,**
63911 Klingenberg

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 10.2280 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit 'i'

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex ib IIC T4 oder
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 10.12.2010

Zertifizierungsstelle | Fachbereich

Seite 1 von 2 zu BVS 10 ATEX E 150 X
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.
DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com

D

DEKRA

(13) Anlage zur

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 10 ATEX E 150 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Referenz-Drucksensor Typ CPT 62I0*

Anstelle des Sterns in der Typenbezeichnung können beliebige Zeichen eingesetzt werden, die u.a. Druckbereich, Genauigkeit oder Prozessanschluss des Sensors beschreiben.

15.2 Beschreibung

Der Referenz-Drucksensor Typ CPT 62I0* wandelt gemessene Drücke in ein eigensicheres Signal um und besteht aus einem rohrförmigen Stahlgehäuse. Seine Elektronik ist innerhalb des Gehäuses vollständig vergossen. Der äußere elektrische Anschluss des Referenz-Drucksensors erfolgt mittels einer vorkonfektionierten und max. 5 m langen Leitung.

15.3 Kenngrößen

Versorgungsstromkreis

Maximale Eingangsspannung	Ui	DC	10,4	V
Maximale Eingangsstromstärke	Ii		100	mA
Maximale Eingangsleistung	Pi		500	mW
Maximale interne Kapazität	Ci		600	nF
Maximale interne Induktivität	Li	vernachlässigbar		

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 10.2280 EG, Stand 10.12.2010

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Der Referenz-Drucksensor Typ CPT 62I0* kann in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis +50 °C eingesetzt werden.

DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail zs-exam@dekra.com

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

D

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Sommaire

Déclarations de conformité se trouve sur www.wika.fr.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

1. Généralités

- L'indicateur de pression portable décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur.
  Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.

- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'indicateur de pression portable. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d‘utilisation.

- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d‘application de l'indicateur de pression portable.

- Le mode d'emploi fait partie de l'appareil et doit être conservé à proximité immédiate de l'indicateur de pression portable et accessible à tout moment pour le personnel qualifié.

- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.

- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'indicateur de pression portable effectuées par l'utilisateur.

- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.

- Sous réserve de modifications techniques.

- Les étalonnages d'usine et les étalonnages DKD/DAkkS (Service allemand d'étalonnage) sont effectués conformément aux normes internationales.

- Pour obtenir d'autres informations:

- Consulter notre site internet:	www.wika.fr	
- Fiche technique correspondante :	CT 11.02	
- Conseiller applications :	Tel. :	(+33) 1 343084-84
	Fax :	(+33) 1 343084-94
	E-Mail :	info@wika.fr

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Explication des symboles



AVERTISSEMENT !
… indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !
… indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



Information
… met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



DANGER !
… indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.



AVERTISSEMENT !
… indique une situation en zone explosive pouvant présenter des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !
Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que l'indicateur de pression portable et le capteur de pression ont été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne la plage de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.
Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

F

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'indicateur de pression portable CPH62I0 peut être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion comme appareil d'étalonnage comme pour tout autre application pour laquelle une mesure de pression très précise est requise.

L'indicateur de pression portable est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate ou de fonctionnement de l'indicateur de pression portable en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Traiter l'appareil de mesure et de précision électronique avec le soin requis (protéger l'appareil contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'appareil ou les ouvertures). Il est impératif de protéger les connecteurs et les prises contre les salissures.

Si l'indicateur de pression portable est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'appareil se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !
Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !
Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.
Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

Personnel qualifié
Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate par exemple des liquides agressifs.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.3 Consignes de sécurité complémentaires pour les appareils avec homologation ATEX



AVERTISSEMENT !
Le non respect de ces instructions et de leurs contenus peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.

L'indicateur de pression portable CPH62I0 est utilisé pour mesurer la pression absolue et/ou relative. La variante à 2 canaux sert également à la mesure de la pression différentielle. La mesure est effectuée à l'aide d‘un capteur de pression correspondant.

- **Fonctionnement sur pile :**
  seules les piles de 9 V doivent être utilisées !
  Remplacer les piles uniquement en dehors de l'emplacement présentant un risque d'explosion !

Les piles suivantes doivent être utilisées :

Type de pile	Fabricant	Désignation
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *ou* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9V (No. 4022)

- **Fonctionnement en zone Ex :**
  En cas d'utilisation dans une zone présentant un risque d'explosion, insérer l'appareil dans la pochette en cuir !

- **Interface :**
  L'exploitation de l'interface sériel n'est pas permise en zone Ex ! Le raccordement et le fonctionnement ne sont permis qu'en dehors de la zone Ex !
  Utiliser uniquement les convertisseurs d'interface prescrits par WIKA !

- **Capteur de pression** :
  Uniquement les capteurs de pression du type CPT62I0 doivent être utilisés ! L'utilisation d'autres capteurs peut entraîner la destruction de l'appareil de mesure et du capteur.
  Si deux capteurs de pression du type CPT62I0 sont utilisés, veiller à ne pas les placer ou visser sur des surfaces présentant deux potentiels différents !

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E



Pour la connexion électrique entre le capteur de pression CPT62I0 et l'indicateur de pression portable CPH62I0, utiliser uniquement le câble de raccordement d'origine WIKA. Cela s'applique également au câble de rallonge; en utilsant ce câble, la longueur maximale du câble de 5 m est presque atteinte.

- **Plage de température :**
  l'appareil ne doit pas être exploité à des températures inférieures à -10 °C. Température ambiante admissible : -10 ... +50 °C.

- **Fonctionnement sur bloc d'alimentation :**
  utiliser uniquement les blocs d'alimentation prescrits par WIKA ! L'utilisation d'une alimentation électrique externe de l'appareil n'est pas admissible.

- **Sortie analogique :**
  l'utilisation d'une sortie analogique en zone Ex n'est pas permise ! Ne raccorder que des voltmètres passifs à la sortie analogique.

- **Compensation de potentiel :**
  Ne pas relier les composants (capteur de pression, bloc d'alimentation, interface) raccordés à l'appareil à différents potentiels ou les relier à l'aide de la borne équipotentielle.
  Pour le mode Ex, raccorder seulement les capteurs de pression !
  Pour les deux capteurs de pression raccordés, veiller à ce qu'ils soient raccordés au même potentiel électrique ou qu'une borne équipotentielle soit disponible.

- **Conditions ambiantes :**
  Ne pas exposer l'appareil à un environnement permettant l'entrée de l'humidité, de l'eau, des liquides conducteurs ou de la poussière dans l'appareil.

- **Utilisation comme appareil à sécurité non intrinsèque :**
  L'indicateur de pression portable en tant qu'appareil à sécurité non intrinsèque peut être raccordé à un appareil non intrinsèque (par ex. bloc d'alimentation, convertisseur d'interface).
  Même en cet état de fonctionnement, uniquement des accessoires admissibles doivent être utilisés.
  Avant de réutiliser l'indicateur de pression portable comme appareil à sécurité intrinsèque, vérifier si le manomètre présente des dommages extérieurs et contrôler le fonctionnement avant de le mettre dans le sac en cuir !

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.4 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !
Respecter les indications de l'attestation d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant l'installation et l'utilisation en zone explosive (par exemple VDE 0165, CEI 60079-14, NEC, CEC). Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels. Autres consignes de sécurité importantes pour les appareils avec homologation ATEX, voir chapitre "2.3 Consignes de sécurité complémentaires pour les appareils avec homologation ATEX".



AVERTISSEMENT !
Dans le cas de fluides de mesure dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations de réfrigération, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.



DANGER !
Danger de mort lié au courant électrique
Danger de mort immédiate en cas de contact avec les pièces sous tension.
En cas d'utilisation avec un appareil d'alimentation défectueux (p. ex. court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'indicateur de pression portable !



AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant sur les indicateurs de pression portables ou le capteur de pression démonté peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.
En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être disponibles à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau du capteur de pression.

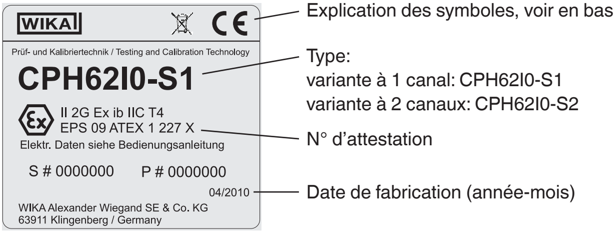
S'il est probable que l'instrument ne peut plus être exploité sans danger, il doit être mis hors service et un marquage correspondant doit le sécuriser contre une nouvelle mise en service.
La sécurité de l'utilisateur peut être affectée par l'instrument, par exemple dans le cas où il :
- présente des dommages visibles.
- ne fonctionne plus en conformité avec les prescriptions.
- a été entreposé un certain temps dans des conditions non appropriées.

Dans le doute, il est impératif d'envoyer l'instrument pour réparation et/ou entretien au fabricant.

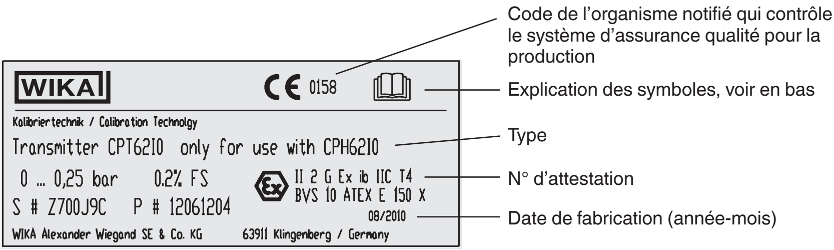
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.5 Etiquetage / Marquages de sécurité

2.5.1 Plaque signalétique pour l'indicateur de pression portable



2.5.2 Plaque signalétique pour le capteur de pression



Explication des symboles

Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'indicateur de pression portable !

CE, Communauté Européenne
Les indicateurs de pression portables avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.

ATEX Directive européenne sur les appareils destinés à être utilisés en atmosphère explosible (Atmosphère = AT, explosible = Ex)
Les indicateurs de pression portables avec ce marquage sont conformes aux exigences de la directive européenne 94/9/CE (ATEX) sur la protection contre les explosions.

Pour les appareils dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que ce marquage ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants. Voir Directive européenne 2002/96/CE.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Specifications

F

Caractéristiques techniques		Indicateur de pression portable CPH62I0 (chaîne de mesure complète)										
Entrées de mesure		1 entrée sur le CPH62I0-S1					2 entrées sur le CPH62I0-S2					
Etendue de mesure [1]	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10
Limite de surcharge	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35
Pression d'éclatement	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42
Résolution (max.)		en fonction de la plage de pression										
Etendue de mesure [1]	bar	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	
Limite de surcharge	bar	80	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500	
Pression d'éclatement	bar	96	250	400	550	800	1000	1200	1700	2400	3000	
Résolution (max.)		en fonction de la plage de pression										
Type de pression		Pression relative {pression absolue de 0,25 à 16 bars & étendues de mesure du vide sur demande}										
Imprécision de mesure de la chaîne de mesure		0,2 % FS ± 1 à une température de référence de 20 °C; en option : 0,1 %										
Affichage		grand écran LCD pour l'affichage de 2 valeurs et d'informations supplémentaires										
Plage d'affichage		de -19999 à 19999 au maximum, en fonction du capteur utilisé										
Unités de pression		bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg et inHg (à sélectionner librement en fonction de l'étendue de mesure)										

Caractéristiques techniques		Appareil numérique CPH62I0
Fonctions appelées par pression sur la touche		Mémoire Min, Max, Hold, Tare, équilibrage du point zéro, enregistreur de données, (marche/arrêt)
Fonctions appelées via le menu		Alarme min., max. (signal visuel), niveau de la mer (pression barométrique), fonction Power Off, Fréquence de mesure : 4/sec. ("slow"); > 1000/sec. ("fast"); > 1000/sec. non filtré ("peak-detect") [par l'intermédiaire de la fonction "peak-detect", les pics de pression d'une durée de 1,5 msec. sont enregistrés dans la mémoire min./max.]
Enregistreur de données		- Enregistreur de données individuelles : jusqu'à 99 enregistrements y compris l'heure par actionnement de la touche - Logger cyclique : enregistrement automatique jusqu'à 10000 valeurs y compris l'heure - Durée du cycle : pouvant être sélectionnée de 1 ... 3600 secondes.
Interface (sériel) [2]		RS-232 ou USB via câble d'interface spécial
Sortie analogique [2]		0 ... 1 V; configurable (peut être activé via l'interface ou, alternativement, via menu)
Alimentation en courant		Pile zinc-charbon de 9 V (comprise dans le volume de livraison)
Consommation électrique		Cycle de mesure lent : < 1,6 mA, rapide : < 7,0 mA, fonction enregistreur de données à faible consommation : < 0,3 mA
Température admissible		
■ Température ambiante	°C	-10 ... +50
■ Humidité relative	% h. r.	0 ... 95 (sans condensation)
■ Température de stockage	°C	-20 ... +70
Boîtier		en plastique ABS, résistant aux chocs, clavier à effleurement, fenêtre d'observation, avec sac en cuir
Poids	g	env. 160
Valeurs de branchement		
■ Maximale tension	DC V	U_O = 10,38
■ Maximale intensité du courant	mA	I_O = 93
■ Maximale puissance	mW	P_O = 240
■ Maximale capacité interne effective	nF	C_O = 1240
■ Maximale conductivité interne effective		L_O négligeable
Conformité CE		
■ Directive CEM		2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (appareil portable)
■ Directive ATEX		94/9/CE, catégorie 2G, type de protection Ex ib IIC T4

1) La version pour l'oxygène n'est pas disponible en version affleurante. Le type CPT62I0 en version pour l'oxygène est seulement disponible avec une plage de mesure pour une surpression ≥ 0,25 bar, plage de température du fluide de mesure -10 … +50 °C et avec des pièces en contact avec le fluide fabriqués en acier inoxydable CrNi ou Elgiloy®.
2) L'interface et la sortie analogique de l'appareil à sécurité intrinsèque ne doivent être exploitées qu'en dehors de la zone présentant un risque d'explosion.
3) Anneau torique en FKM/FPM ou EPDM en version affleurante avec section de refroidissement intégrée
{} Les indications dans des accolades décrivent des particularités disponibles contre majoration.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques		Capteur de pression de référence CPT62I0
Raccord de pression [1]		G ½ B; {montage affleurant (G 1 pour 0,1 à 1,6 bar) ou adaptateurs divers sur demande}
Matériau		
■ Pièces en contact avec le fluide		Acier inoxydable CrNi ou Elgiloy®, (> 25 bars avec joint en NBR) Montage affleurant : acier CrNi {Hastelloy C4}; joint torique : NBR [3] {FKM/FPM ou EPDM}
■ Liquide de transmission interne		Huile synthétique (uniquement pour les plages de mesure jusqu'à 16 bars ou diaphragmes affleurants) {Huile halocarbone pour les versions pour oxygène}; {homologation FDA pour l'industrie alimentaire}
Stabilité par an		0,2 % du gain dans les conditions de référence
Température		
■ du fluide de mesure admissible [1]	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Température ambiante	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Température de stockage	°C	-40 ... +80
Type de protection		IP 67 (capteur) / IP 54 (connecteur)
Etendue compensée	°C	0 ... 70
Coefficients de température		
■ Coeff. de temp. moyen du point zéro		0,2 % / 10 K (< 0,4 pour des étendues de mesure < 250 mbars)
■ Coeff. de temp. moyen de la fourchette de mesure		0,2 % / 10 K
Circuit d'alimentation		
■ Maximale tension	DC V	U_i = 10,4
■ Maximale intensité du courant	mA	I_i = 93
■ Maximale puissance	mW	P_i = 500
■ Maximale capacité interne effective	nF	C_i = 600
■ Maximale conductivité interne effective		L_i négligeable
Conformité CE		
■ Directive relative aux équipements sous pression		97/23/CE
■ Directive CEM		2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (appareil portable)
■ Directive ATEX		94/9/CE, catégorie 2G, type de protection Ex ib IIC T4
Raccordement à l'appareil CPH62I0		au moyen d'un câble de raccordement de 1 m de longueur ; en option : câble jusqu'à 5 m
Poids	g	env. 220

1) La version pour l'oxygène n'est pas disponible en version affleurante. Le type CPT62I0 en version pour l'oxygène est seulement disponible avec une plage de mesure pour une surpression ≥ 0,25 bar, plage de température du fluide de mesure -10 … +50 °C et avec des pièces en contact avec le fluide fabriqués en acier inoxydable CrNi ou Elgiloy®.
2) L'interface et la sortie analogique de l'appareil à sécurité intrinsèque ne doivent être exploitées qu'en dehors de la zone présentant un risque d'explosion.
3) Anneau torique en FKM/FPM ou EPDM en version affleurante avec section de refroidissement intégrée
{} Les indications dans des accolades décrivent des particularités disponibles contre majoration.

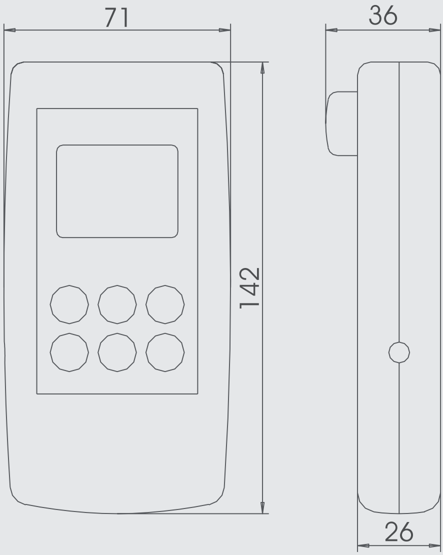
Pour les autres caractéristiques techniques, voir tiche technique WIKA CT 11.02 et documents de commande.



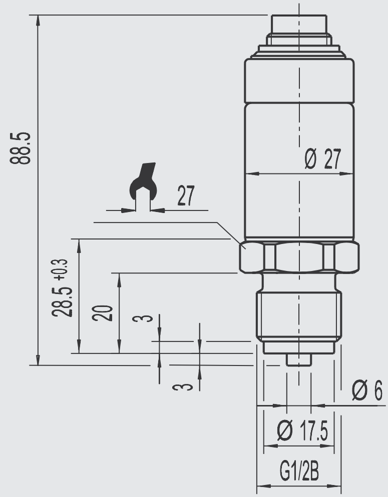
AVERTISSEMENT !
Pour d'autres consignes de sécurité importantes pour exploitation en zone potentiellement explosive, voir chapitre "2.3 Consignes de sécurité complémentaires pour les appareils avec homologation ATEX".

Dimensions en mm

Appareil numérique CPH62I0



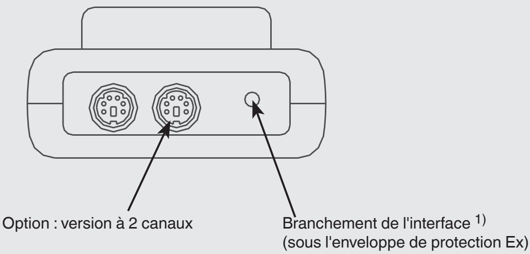
Capteur de pression CPT62I0



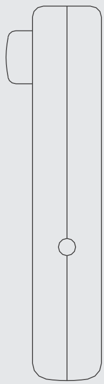
Remarque: La version CPH62I0 à sécurité intrinsèque avec sac en cuir ne dispose pas d'une base en caoutchouc sur la face arrière.

Raccords électriques sur l'appareil numérique

Vue de haut



Vue de gauche



1) Pour la version CPH62I0 à sécurité intrinsèque, l'interface et l'appareil d'alimentation ne doivent être utilisés qu'en dehors de la zone présentant un risque d'explosion.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. Conception et fonction

F

4.1 Brève description / description

L'indicateur de pression portable CPH62I0 peut être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion comme appareil d'étalonnage comme pour tout autre application pour laquelle une mesure de pression très précise est requise.
L'indicateur de pression portable est équipé de capteurs de pression de référence ayant une plage de mesure jusqu'à 1.000 bars. L'appareil détecte automatiquement la plage de mesure du capteur connecté et garantit une mesure de haute précision.

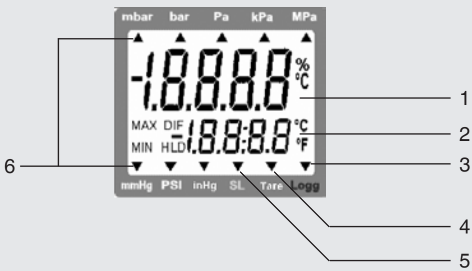
Grâce aux capteurs de pression pour la mesure de la surpression et la pression absolue, la version CPH62I0-S2 à 2 canaux connectée à deux capteurs de pression peut être utilisée pour mesurer la pression différentielle. Les unités mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg ou inHg peuvent être sélectionnées.
Un enregistreur de données intégré et les diverses fonctions comme par ex. Min, Max, Hold, Tare, équilibrage du point zéro, alarme, Power-off, fréquence de mesure variable, Sealevel etc. permettent une utilisation multiple de l'indicateur de pression portable.

4.2 Détail de la livraison

- CPH62I0-S1 ou CPH62I0-S2: version à sécurité intrinsèque EX ib IIC T4 ou directive ATEX 94/9/CE incl. pile monobloc 9 V
- Un câble de raccordement pour un capteur par canal
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- Capteurs selon vos exigences

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

4.3 Affichage



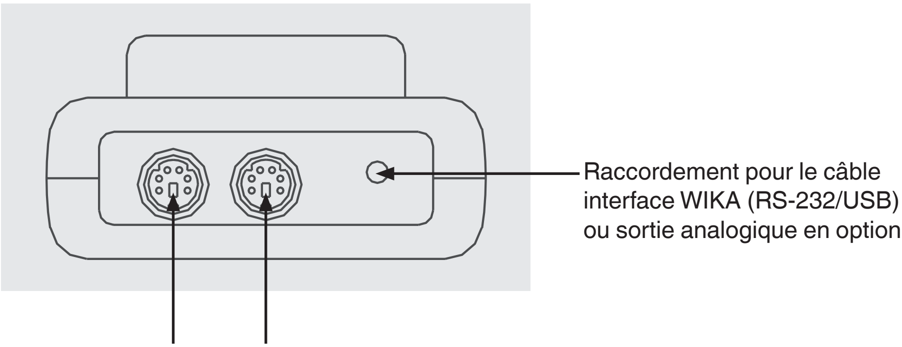
1. **Afficheur principal :** affiche la valeur mesurée actuelle.
2. **Afficheur auxiliaire :** sur la variante à 2 canaux, affiche la valeur mesurée de CH2 ou DIF et sur la variante à 1 canal, les valeurs Min, Max ou Hold sont affichées.
3. **Logg :** apparaît dans le cas où la fonction enregistrement des données a été sélectionnée et clignote lorsque l'enregistreur est en marche

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. **Tara :** signale si la fonction de tare est activée
5. **SL :** apparaît lorsque la rectification de l'altitude est activée (Sea-Level)
6. **Unités :** une flèche indique l'unité de mesure sélectionnée

4.4 Raccords

Les douilles de raccordement CH1 et CH2 (CH2 uniquement sur la variante à 2 canaux) pour le raccordement des capteurs de pression de la série CPH, (voir chapitre "6.6 Capteurs de pression disponibles") et la douille pour le raccordement d'un câble d'interface WIKA (voir chapitre "6.5 L'interface sériel") se trouvent **à l'extrémité supérieure de l'appareil.**





AVERTISSEMENT !
Utilisation comme sortie analogique :
raccordement au moyen d'un câble analogique approprié.
Attention : Le mode correspondant doit être configuré et il a une influence sur la durée de vie de la pile !

La douille réseau pour le raccordement de l'appareil d'alimentation disponible (voir liste de prix actuelle CPH62I0) se trouve **sur le côté gauche de l'appareil.**

4.5 Alimentation en tension

Etat de fonctionnement de la pile

Lorsque "bAt" apparaît sur l'affichage inférieur, la pile est tout à fait vide et doit être remplacée. Cependant, le fonctionnement de l'appareil est encore garanti pendant un certain temps. Lorsque "bAt" apparaît sur l'affichage supérieur, la pile est tout à fait vide. La pile doit être utilisée seulement de manière appropriée et éliminée correctement, conformément aux prescriptions nationales actuelles. En cas de stockage de l'appareil au-delà de 50 °C, la pile doit être retirée.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, il est recommandé de retirer la pile.
Ensuite, il faut cependant remettre l'horloge à l'heure.

Seules les piles de 9 V doivent être utilisées !

Les piles suivantes doivent être utilisées :

Type de pile	Fabricant	Désignation
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *ou* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9V (No. 4022)

4.6 Capteurs de pression

Enficher/remplacer les capteurs de pression
Utiliser uniquement les capteurs de pression du type CPT62I0 ! L'utilisation d'autres capteurs de pression peut entraîner la destruction de l'appareil de mesure et du capteur de pression. Pour remplacer le capteur de pression, couper l'appareil. Enficher le capteur de pression avant de mettre l'appareil sous tension, sinon il ne sera éventuellement pas reconnu correctement par l'appareil.

Le raccordement électrique du indicateur de pression portable et du capteur de pression est assuré par un câble de raccordement séparé. Pour le remplacement du capteur de pression, il est recommandé d'utiliser de préférence le contact à 7 fiches sur le capteur de pression.
Pour raccorder un capteur de pression, brancher le raccord à 7 fiches sur le capteur de pression en s'orientant sur la marque de guidage et sécuriser celui-ci au moyen de la douille-chapeau (tourner la douille-chapeau sans forcer dans le sens des aiguilles d'une montre).
Lors du branchement du câble dans l'appareil numérique, il peut arriver que le connecteur du capteur de pression ne s'enclenche pas bien dans la prise. Dans ce cas, pendant le branchement, ne pas tenir le connecteur par la douille, mais par la protection contre le pliage. Tenir le connecteur bien droit pour le brancher. Si le connecteur est bien mis en place, celui-ci peut être branché sans effort. Ne pas tirer sur le câble en sortant le capteur de pression, mais seulement sur la douille du connecteur.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

AVERTISSEMENT !
Dans la partie arrière du boîtier du capteur, se trouve l'orifice de compensation de pression sur les capteurs de surpression ou de pressions relatives ; cet orifice (avec membrane intégrée) doit impérativement rester ouvert !

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport
Vérifier s'il existe des dégâts sur l'indicateur de pression portable liés au transport. Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

5.2 Emballage
N'enlever l'emballage qu'avant le montage.
Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :
- Temperature de stockage : -20 ... +70 °C
- Humidité : 0 ... 95 % humidité relative (pas de formation de rosée)

Éviter les influences suivantes:
- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs

Conserver l'indicateur de pression portable dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'indicateur de pression portable comme suit :
1. Emballer l'indicateur de pression portable dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'indicateur de pression portable avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.

AVERTISSEMENT !
Avant le stockage, enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'indicateur de pression portable (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, carcinogènes, radioactives etc.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

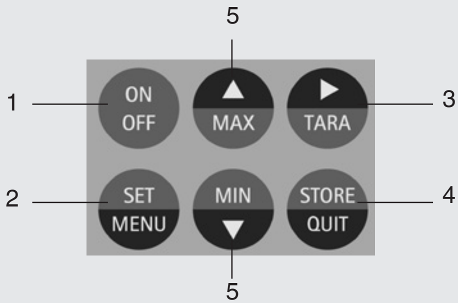
F

6. Mise en service, exploitation

6.1 Tableau de commande et commande

Lors de la mise sous tension, l'heure apparaît brièvement dans le cas où une fonction enregistrement des données a été sélectionnée. Si un équilibrage du point zéro a été effectué, ceci est signalé par le message "nuLL-Corr".

Après le changement de la pile, le menu de réglage de l'heure apparaît automatiquement ('CLOC'). Vérifier et, le cas échéant, rectifier l'heure (voir chapitre "6.3.11 (CLOC) Horloge heure réelle").



1.	**ON/OFF**	Commutateur Marche/Arrêt
2.	**SET/MENU:**	Appel de la configuration
3.	**TARA:**	Appel de la fonction tare, équilibrage du point zéro
4.	**STORE/QUIT:**	Appel de la fonction Hold (figer une mesure à l'écran) ou des fonctions logger (enregistrement des données) (voir chapitre "6.4 Commande de la fonction d'enregistrement des données (logger)")
5.	**MIN/MAX:**	Appel de la mémoire Min ou Max

Mémoire Max : La touche **´MAX´** affiche la valeur maximale mesurée. En l'actionnant une deuxième fois, on éteint l'affichage. Pour supprimer la valeur maximale, appuyer pendant > 2 sec. sur **´MAX´**.

Mémoire Min : La touche **´MIN´** permet d'afficher la valeur minimale mesurée. En l'actionnant une deuxième fois, on éteint l'affichage. Pour effacer la valeur mini, appuyer pendant > 2 sec. sur **´MIN´**.

Fonction hold : en appuyant sur la touche **´STORE/QUIT´** on maintient la dernière valeur mesurée sur l'afficheur inférieur. En l'actionnant une deuxième fois, on éteint l'affichage (seulement si l'enregistreur de données est désactivé).

Fonctions de l'enregistreur de données : Activation en actionnant la touche **´STORE/QUIT´** dans le cas où la commutation d'une fonction hold (figer une mesure à l'écran) à une fonction logger (enregistreur de données) a été faite dans le menu principal (voir chapitre "6.4 Commande de la fonction d'enregistrement des données").

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Fonction tare : par actionnement de la touche ´**TARA**´ l'affichage est mis à 0. Toutes les mesures sont désormais affichées relativement à la valeur de tare réglée. Si la fonction tare est activée, la flèche ´**TARA**´ est affichée. Pour la désactiver, tenir la touche ´**TARA**´ appuyée pendant > 2 sec.

Lorsque la fonction ´**TARA**´ est activée, les mémoires Max. et Min. sont effacées.

Equilibrage du point zéro : (pour les capteurs de pression relative) Lorsqu'aucune pression n'est appliquée sur les tuyaux de refoulement, l'appareil affiche 0**.** Cependant, dans le cas où une divergence constante peut être observée (pendant l'exploitation dans des conditions ambiantes sans parasites), il est possible d'effectuer un équilibrage durable du point zéro. Pour effectuer un équilibrage du point zéro, appuyer sur la touche ´**TARA**´ pendant env. 5 sec. (uniquement possible si la valeur affichée diverge de moins de 2 % de la valeur réglée en usine, par exemple 0 ... 25 bar => l'équilibrage du point zéro est possible jusqu‘à 0,5 bar). Pour remettre l'appareil à la valeur réglée en usine, appuyer sur la touche ´**TARA**´ pendant env. 15 secondes.

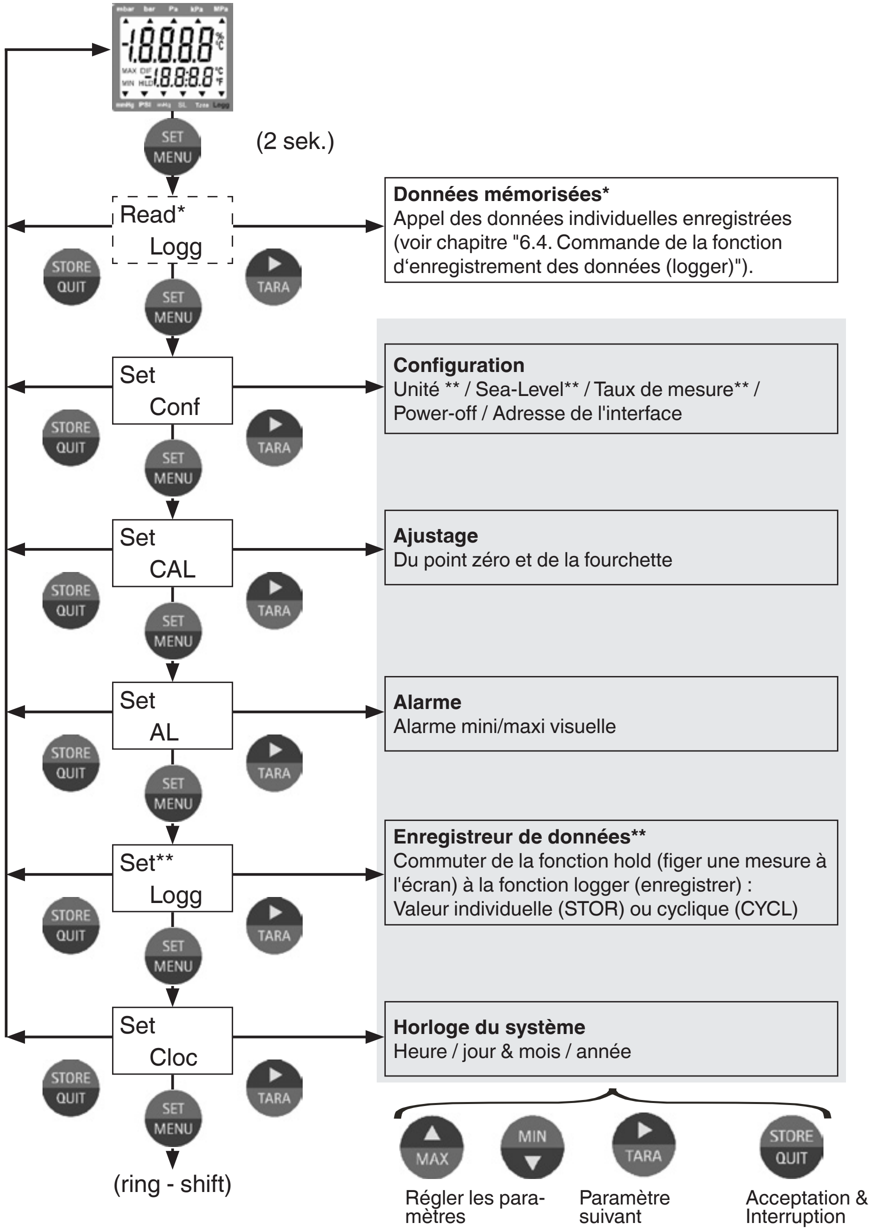
L'équilibrage n‘est possible que si la divergence est inférieure à 500 digits. Si un équilibrage du point zéro a été effectué, ceci est signalé lors de la mise sous tension de l‘appareil par le message "nuLL-Corr".

Calcul de la différence : en appuyant sur la touche ´**SET/MENU**´**,** on fait afficher la différence entre le canal 1 et le canal 2 (DIF = CH1 - CH2) sur l'afficheur auxiliaire. En appuyant une nouvelle fois sur la touche, on rétablit l'affichage antérieur. (Seulement sur la variante à 2 canaux et lorsque 2 capteurs de pression sont raccordés).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

F

6.2 Guidage par menu du menu principal



* n'apparaît que si des données sont enregistrées dans l'enregistreur de données à valeurs individuelles.

** n'apparaît que si l'enregistreur de données à valeurs individuelles n'a pas enregistré de données (voir chapitre "6.4. Commande de la fonction d'enregistrement des données")

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Menu	Param.	Valeurs	Signification	
´MENU´	▶	▲ ou ▼		
SEt ConF	Set Configuration : réglages généraux			
	Unit	mbar, bar, ...	Unit : unité d'affichage	*, **
	SL	oFF / on	Sea-Level : Rectification de l'altitude activée/désactivée	*, **
	Alti	-200 ... +9999	Altitude: Rectification de l'altitude en [m] (seulement lorsque SL est activé)	*, **
	rAtE		Rate : vitesse de mesure (voir chapitre 6.3.3)	*
		Slo	Slow : mesure lente (4 Hz filtrés, faible consommation de courant)	*
		FASt	Fast : mesure rapide, filtrée (> 1000 Hz)	*
		P.dEt	Peak detection : mesure rapide, non filtrée (> 1000 Hz)	*
	t.AVG	1 ... 120	Temps en secondes pour lequel le calcul de la moyenne est effectué	
		oFF	Calcul de la moyenne désactivé	
	P.oFF	1 ... 120	Auto Power-Off (retard au déclenchement) en minutes. Si aucune touche n'est appuyée et si aucune transmission de données n'a lieu via l'interface, l'appareil se déconnecte automatiquement après ce délai.	
		oFF	Déconnexion automatique désactivée (fonctionnement permanent)	
	Out	oFF	Pas de fonction de sortie, consommation de courant la plus faible	
		SEr	La sortie de l'appareil est une interface sériel.	
		dAC	La sortie de l'appareil est une sortie analogique 0 ... 1 V	
	Adr.	01, 11 ... 91	Adresse de base de l'interface	
	dAC.	CH1, CH2 ou CH DIF	Entrée de mesure qui doit être utilisée pour la sortie analogique (seulement pour Out = dAC)	
	dAC.0	p. ex. -5.00 ... +5.00 mbar	Réglage du point zéro pour Out = dAC : saisie de la mesure pour laquelle la sortie analogique doit émettre 0 V (seulement pour Out = dAC)	
	dAC.1	p. ex. -5.00 ... +5.00 mbar	Réglage de la pente de la courbe pour Out = dAC : entrée de la mesure pour laquelle la sortie analogique doit émettre 1 V (seulement pour Out = dAC)	
SEt CAL	Set Calibration : équilibrage des capteurs			
	OFS.1	Equil. capteur, p. ex. -5.00 ... +5.00 mbar	Le **point zéro du capteur 1** est décalé de cette valeur, ainsi, les divergences de la sonde et des appareils de mesure peuvent être compensées.	
		OFF	L'équilibrage du point de zéro est désactivé (= 0.0 °)	
	SCL.1	p. ex. -5.00 ... +5.00 mbar	La **courbe de mesure du capteur 1** est modifiée de ce facteur [%], ce qui permet de compenser les divergences de la sonde et des appareils de mesure.	
		OFF	Le facteur est désactivé (= 0.000)	
	OFS.2	Sensordep., z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Le **point zéro du capteur 2** est décalé de cette valeur, ainsi, les divergences de la sonde et des appareils de mesure peuvent être compensées.	
		OFF	L'équilibrage du point de zéro est désactivé (= 0.0 °)	
	SCL.2	p. ex. -5.00 ... +5.00 mbar	La **courbe de mesure du capteur 2** est modifiée de ce facteur [%], ce qui permet de compenser les divergences de la sonde et des appareils de mesure.	
		OFF	Le facteur est désactivé (= 0.000)	

F

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Menu	Param.	Valeurs	Signification	
´MENU´	▶	▲ ou ▼		
SEt AL.	Set Alarm : réglage de la fonction d'alarme			
	AL. [1,2,DIF]	on	Capteur d'alarme marche	
		no. So	Capteur d'alarme marche	
		oFF	Pas de fonction d'alarme	
	AL.Lo [1,2,DIF]	Min-Range ... ... AL.Hi	Limite alarme mini (si AL.oFF n'est pas enclenché, Sensor-Min est la limite inférieure de l'étendue d'affichage du capteur enfiché)	
	AL.Hi [1,2,DIF]	AL.Lo ... ... Max-Range	Limite alarme maxi (si AL.oFF n'est pas enclenché, Sensor-Max est la limite supérieure de l'étendue d'affichage du capteur enfiché)	
SEt LoGG	Set Logger : réglage de la fonction d'enregistrement			*
	Func	CYCL	Cyclic : fonction d'enregistrement "enregistreur de données cyclique"	*
		Stor	Store : fonction d'enregistrement "enregistreur de données à valeur individuelle"	*
		oFF	Pas de fonction d'enregistrement	*
	CYCL	1 ... 3600	Temps du cycle en [secondes] pour enregistreur de données cyclique	
	Lo.Po	on / oFF	Enregistreur de données à faible consommation avec courant d'entrée moindre (seulement sur enregistreur cyclique et pour mesure lente)	
SEt CLOC	Set Clock : réglage de l'horloge à temps réel			
	CLOC	HH:MM	Clock : réglage de l'heure heures:minutes	
	dAtE	TT.MM	Date : réglage de la date jour.mois	
	YEAr	YYYY	Year : réglage de l'année	

* Si des données se trouvent dans la mémoire de l'enregistreur, ces points du menu ne peuvent pas être appelés. Si celles-ci doivent être modifiées, les données doivent d'abord être supprimées (voir chapitre "6.4 Commande de la fonction d'enregistrement des données").

** Le menu ne peut être appelé que lorsqu'un capteur respectif est connecté au raccord 1. Lorsqu'un deuxième capteur est connecté au raccord 2, les réglages sont repris.

6.3 Configuration de l'appareil

Pour modifier les réglages, appuyer pendant 2 sec sur la touche **´SET/MENU´**, ce qui appelle le menu (affichage principal **´SEt´**).
Avec **´SET/MENU´** vous sélectionnez le menu et avec **´TARA´,** vous pouvez sauter aux paramètres correspondants que vous pouvez alors modifier.
Le réglage des paramètres est effectué au moyen des touches **´MIN´** ou **´MAX´**.
Un nouvel actionnement de **´SET/MENU´** fait revenir au menu principal et enregistre les réglages. La configuration est terminée par **´STORE/QUIT´**.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.1 (Unit) Différentes unités de mesure

En fonction de l'étendue de mesure du capteur de pression actuel, il est possible de sélectionner comme unité : mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, inHg ou psi.

6.3.2 (SL) Rectification de l'altitude sur les capteurs à pression absolue

Lorsque le capteur de pression absolue est raccordé, l'appareil mesure la pression absolue. Cependant, celui-ci ne doit pas être confondu avec la "pression atmosphérique au niveau de la mer" indiquée par les stations météorologiques ! Dans le cas de cette indication de la pression, la baisse de pression atmosphérique liée à l'altitude est déduite. L'appareil est à même de procéder à cette rectification d'altitude de la pression atmosphérique. Pour cela, activez la fonction "Sea-Level-Function" (SL). (Le réglage est possible uniquement lorsqu'un capteur de pression absolue est raccordé à la prise pour capteur 1.)

Lorsque la fonction Sea-Level est activée, la flèche représentant "SL" apparaît dans le bas de l'afficheur. Une fois que l'altitude du lieu de séjour au-dessus du niveau de la mer a été saisie (Alti), l'appareil indique la pression absolue par rapport au niveau de la mer.

Lorsque 2 capteurs de pression absolue sont enfichés, la fonction Sea Level est exécutée pour les deux capteurs de pression en fonction du réglage du capteur de pression 1

6.3.3 (rAtE) Différents types de mesure : "rAtE-Slo, -P.dEt, -FASt"

L'appareil supporte 3 types de mesure différents pour des applications différentes. Deux types de mesure utilisent une fréquence de mesure de > 1000 mesures/sec. Si un des deux types est actif, "P.dEt" ou "FASt" apparaît sur l'affichage inférieur.

6.3.3.1 rAtE-Slo : mesure standard

Fréquence de mesure 4 Hz, le procédé de calcul de la moyenne et le filtre de mesure sont actifs.

Domaine d'application : mesures de modifications de pression lentes et mesures de pressions statiques, p. ex. étalonnages, contrôles d'étanchéité, mesure de pression atmosphérique etc. Grande précision des mesures, insensible aux perturbations, faible consommation de courant.

6.3.3.2 rAtE-P.dEt : Peak detection = détection des valeurs de pointe

Fréquence de mesure > 1000 Hz, le signal de mesure est reproduit sans être filtré.

Domaine d'application en liaison avec la fonction de l'enregistreur de données : Mesure des pressions de pointe et des variations de pression rapides avec une résolution < 1 ms. Si la fonction de l'enregistrement est active, les valeurs arithmétique, la pression la plus haute et la plus basse de l'intervalle sont enregistrées.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Consommation de courant élevée, la mesure est sensible aux perturbations (également aux perturbations électromagnétiques).

F

6.3.3.3 rAtE-FASt : Fast = mesure rapide
Fréquence de mesure > 1000 Hz, mais le signal de mesure est reproduit après filtrage (moins sensible aux perturbations, les pointes brèves sont filtrées), pour le reste identique à "rAtE-P.dEt".

6.3.4 Calcul de la moyenne
Le calcul de la moyenne se rapporte aux valeurs d'affichage (écran et interface). Il n'a aucun rapport avec le calcul de la moyenne de la fonction enregistreur de données (à ne pas confondre !).
Le calcul de la moyenne intègre toutes les valeurs mesurées pendant une période réglable et définit alors la valeur d'affichage en résultant. La fonction est indépendante du mode de mesure (mesure rapide/lente).
Tant que la période (réglée en secondes) de mesure n'a pas été encore assez longue pour pouvoir calculer la moyenne, "----" est affiché sur l'écran, et un ´countdown´, apparaît dans le bas de l'afficheur.
Pendant l'exploitation de l'enregistreur de données à faible consommation, le calcul de la moyenne est toujours désactivé.

Fonction de la mémoire de valeurs mini/maxi combinée avec le calcul de la moyenne :
- Si le calcul de la moyenne est activé et si la fonction de mesure choisie est la mesure lente (rAtE-Slo), la mémoire de valeurs mini/maxi se rapporte aux valeurs moyennes d'affichage.
- Si le calcul de la moyenne est activé et si une fonction de mesure rapide est sélectionnée (rAtE-FASt ou -P.dEt), la mémoire de valeurs mini/maxi se rapporte aux valeurs mesurées en interne (> 1000 Hz de fréquence de mesure).

6.3.5 Rectification du point zéro du capteur 1 (OFS.1) ou du capteur 2 (OFS.2)
Pour la mesure correspondante, il est possible de décaler le point zéro :

Valeur affichée = valeur mesurée - Offset

Réglage standard : 'off' = 0.00, c'est-à-dire aucune correction n'est effectuée. La rectification du point zéro est utilisée avec la correction de la pente (voir ci-dessous) en particulier pour l'équilibrage de divergences du capteur. La saisie est effectuée dans l'unité d'affichage réglée.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.6 Rectification de la pente capteur 1 (SCL.1) ou capteur 2 (SCL.2)

La pente de la courbe et la mesure correspondante peuvent être influencées au moyen de ce facteur (le facteur est en %) :

Valeur affichée = (valeur mesurée - Offset) * (1+Scal/100)

Réglage standard : 'off' = 0.000, c'est-à-dire aucune correction n'est effectuée. La rectification de la pente est utilisée avec la correction du point zéro (voir ci-dessus) en particulier pour l'équilibrage de divergences du capteur.

6.3.7 (P.oFF) Retard au déclenchement

Si aucune touche n‘est actionnée ou si aucune communication n'a lieu via l'interface pendant la duré du retard de déclenchement, l'appareil se met automatiquement hors tension. Le retard de déclenchement peut être sélectionné entre 1 et 120 min. Si P.oFF = oFF, le retard de déclenchement est désactivé.

6.3.8 (Out) Sortie de l‘appareil

La sortie peut être utilisée soit comme interface (RS-232 ou USB) soit comme sortie analogique (0 ... 1 V).

6.3.9 (dAC) Sortie analogique- changer l'échelle avec dAC.0 et dAC.1



La sortie analogique ne peut pas être utilisée pendant un enregistrement du logger.

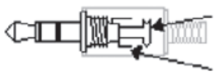


AVERTISSEMENT !
Ne raccorder que des voltmètres passifs à la sortie analogique.

Avec dAC.0 et dAC.1, il est très facile de changer l'échelle de la sortie analogique. Veiller à ce que la sortie analogique ne soit pas chargée trop fortement, dans le cas contraire, la valeur de sortie peut être corrompue et la consommation en courant de l'appareil augmente en conséquence. Les charges jusqu'à 10 kΩ ne présentent aucun risque. Lorsque l'affichage dépasse la valeur réglée avec dAC.1, la valeur 1 V est affichée; lorsque l'affichage n'atteint pas la valeur réglée avec dAC.0, la valeur 0 V est affichée. En cas d'erreur (Err.1, Err.2, ----, etc.), une tension légèrement supérieure à 1 V est émise sur la sortie analogique.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Affectation des connecteurs jack :





AVERTISSEMENT !
Le 3e raccord ne doit pas être utilisé ! Seuls des connecteurs jack stéréo sont admissibles !

F

6.3.10 (AL.) Alarme
3 réglages sont possibles : arrêt (AL.oFF), marche (AL.on), marche (AL.no.So).
Dans les conditions suivantes, une alarme est émise si la fonction d'alarme est activée (AL.on ou AL.no.So) :

- Limite d'alarme inférieure (AL.Lo) ou supérieure (AL.Hi) dépassée vers le bas ou vers le haut.
- Erreur sur le capteur (Sens-Erro)
- Pile faible (bAt)
- Fe 7 : erreur système

En cas d'alarme, l'affichage clignote, le drapeau 'PRIO' est affiché en cas d'opérations d'accès sur l'interface.

6.3.11 (CLOC) Horloge à heure réelle
L'horloge à heure réelle est nécessaire pour la répartition temporelle des données de l'enregistreur de données. C'est pourquoi il est recommandé de contrôler les réglages au besoin. Après le changement de la pile, le menu de réglage de l'heure démarre automatiquement après la mise en marche de l'appareil.

6.4. Commande de la fonction enregistreur de données
Par principe, l'appareil dispose de deux fonctions d'enregistrement de données différentes que l'on active via le menu principal :

"**Func-STOR**" : Un résultat de mesure est enregistré à chaque fois que la touche **´STORE/QUIT´** est actionnée.
"Func-CYCL" : Les résultats de la mesure sont enregistrés automatiquement à l'intervalle de la durée cyclique réglée, l'enregistrement est démarré en appuyant 2 sec. sur **´STORE/QUIT´.**

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Le logger enregistre jusque trois résultats de mesure :
- Valeur mesurée ou moyenne (selon la fonction sélectionnée), valeur Min. et valeur Max. (capteur 1, capteur 2, différence)

Pour l'analyse des données "Func-CYCL", le logiciel d'analyse GSoft (V 2.3 ou version supérieure) permettant de démarrer et régler de manière facile l'enregistreur de données est nécessaire

Lorsque la fonction logger : "Func-STOR" ou "Func-CYCL" est activée (voir le guidage par le menu du menu principal), la fonction hold n'est pas disponible.

Les **valeurs Min et Max** sont les valeurs de pression minimales et maximales mesurées depuis le dernier processus d'enregistrement. Pour cette raison, il est possible d'analyser de manière très précise la valeur de pression actuelle et les variations de pression existantes.

6.4.1 Func-Stor : enregistrement des valeurs individuelles

Un résultat de mesure est enregistré à chaque fois que la touche **´STORE/QUIT´** est actionnée. Les données enregistrées peuvent être consultées sur l'afficheur même (après l'appel de la configuration, un menu supplémentaire apparaît : "REAd-LoGG") ou être transmises à un PC (GSoft) à l'aide de l'interface.

Enregistrements de données pouvant être mis en mémoire : 99

Un enregistrement de données comporte au maximum :
- Capteur 1 : valeur mesurée au moment de l'enregistrement
- Capteur 1 : valeur de pointe mini., valeur de pointe maxi. depuis le dernier enregistrement
- Capteur 2* : valeur mesurée au moment de l'enregistrement
- Capteur 2* : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement
- Différence capteur 1 - capteur 2* : valeur mesurée au moment de l'enregistrement
- Différence capteur 1 - capteur 2* : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement
- Heure et date au moment de l'enregistrement

* Valable seulement pour la variante à 2 canaux CPH62I0-S2

Lors de chaque enregistrement, "St.XX" est brièvement affiché. XX est ici le numéro du résultat de la mesure.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

F

Si des données ont déjà été enregistrées :
En appuyant sur la touche **´STORE/QUIT´** pendant 2 sec., la sélection permettant d'effacer la mémoire de l'enregistreur de données est affichée :



Effacer tous les blocs de données



Ne pas effacer (interrompre l'opération)



Effacer le bloc de données dernièrement enregistré

La sélection est faite au moyen des touches **´MIN´** et **´MAX´.** Le choix est validé par **´STORE/QUIT´**.

Si la mémoire de l'enregistreur de données est pleine, l'affichage suivant apparaît :



Consulter les valeurs individuelles
Contrairement à la fonction enregistreur cyclique, des valeurs individuelles peuvent aussi être consultées directement sur l'afficheur : appuyer pendant 2 sec. sur **´SET/ MENU´** : "rEAd-LoGG" (lire les données dans l'enregistreur) est proposé comme premier menu. Après que l'opérateur ait appuyé sur la touche **´TARA´,** le dernier résultat mesuré est affiché ; la commutation entre les valeurs d'un résultat de la mesure est également effectué au moyen de **´TARA´**. La commutation vers d'autres résultats de la mesure se fait au moyen des touches **´MAX´** ou **´MIN´**.

6.4.2 Func-CYCL: Enregistrement automatique avec durée de cycle réglable
La durée de cycle de l'enregistreur de données est réglable (voir configuration). Par exemple "CYCL" = 60 : toutes les 60 secondes, un résultat de mesure est mis en mémoire.
De plus, pour le mode de mesure "rAtE-Slo", une fonction d'économie de courant peut être sélectionnée : "Lo.Po". Si celle-ci est réglée sur "on", cela entraîne que, pendant que le logger enregistre, une mesure n'a lieu qu'au moment respectif indiqué par l'enregistreur de données. Ceci fait considérablement baisser la consommation de courant et est donc recommandé en particulier pour des mesures longue durée (p. ex. des contrôles d'étanchéité).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Résultats de mesure enregistrables :	CPH62I0-S1: 10000 CPH62I0-S2: 4000 (sur 64 séries d'enregistrements au maximum)
Durée du cycle :	de 1 ... 3600 secondes (= 1 h), réglable dans la configuration

Un résultat de mesure est composé de :

- mesures lentes (rAtE-SLo) :
  - Capteur 1 : valeur mesurée au moment de l'enregistrement
  - Capteur 1 : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement
  - Capteur 2* : valeur actuelle au moment de l'enregistrement
  - Capteur 2* : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement
  - Différence capteur 1 - capteur 2* : valeur actuelle au moment de l'enregistrement
  - Différence capteur 1 - capteur 2* : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement

- mesures rapides (rAtE-FASt, -P.dEt) :
  - Capteur 1 : moyenne arithmétique depuis le dernier enregistrement
  - Capteur 1 : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement
  - Capteur 2* : moyenne arithmétique depuis le dernier enregistrement
  - Capteur 2* : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement
  - Différence capteur 1 - capteur 2* : moyenne arithmétique depuis le dernier enregistrement
  - Différence capteur 1 - capteur 2* : valeur de pointe mini, valeur de pointe maxi depuis le dernier enregistrement

* Valable seulement pour la variante à 2 canaux CPH62I0-S2

Démarrer l'enregistrement logger :
En appuyant 2 secondes sur la touche **´STORE/QUIT´** on appelle la commande de l'enregistreur de données. Sur l'afficheur, apparaît :



En appuyant brièvement une nouvelle fois sur la touche **´STORE/QUIT´,** on démarre l'enregistrement. Ensuite, l'affichage 'St.XXXX' apparaît brièvement lors de chaque enregistrement. XXXX représente ici le numéro de l'enregistrement de données 1 ... 4000 ou 10000.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Si la mémoire de l'enregistreur de données est pleine, l'affichage suivant apparaît :



L'enregistrement est interrompu automatiquement.

La fonction enregistreur faible consommation "Lo.Po = on" met l'appareil hors circuit dès que la mémoire de l'enregistreur de données est pleine.

Arrêter l'enregistrement logger :
En appuyant brièvement sur **´STORE/QUIT´,** on peut arrêter l'enregistrement. Une demande de confirmation apparaît alors :



Arrêter l'enregistrement



Ne pas arrêter l'enregistrement

La sélection est faite au moyen des touches **´MIN´** et **´MAX´.** Le choix est validé par **´STORE/QUIT´**.

Si on essaie de déconnecter un appareil de mesure avec un enregistrement cyclique en cours, il apparaît automatiquement une boîte de dialogue dans laquelle on doit indiquer si l'enregistrement doit être arrêté. L'appareil ne peut être arrêté que si l'enregistrement est arrêté. La fonction Auto Power-Off est désactivée lorsque l'enregistrement est actif !

Effacer l'enregistrement logger :
En actionnant la touche **´STORE/QUIT´** pendant 2 secondes, on appelle la commande de l'enregistreur de données.
L'affichage suivant apparaît :



En actionnant brièvement sur la touche ,**´MIN´** ou ,**´MAX´**, on commute sur l'afficheur.



11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

En appuyant sur la touche **´STORE/QUIT´**, on affiche la sélection permettant d'effacer la mémoire de l'enregistreur de données :



Effacer tous les blocs de données



Ne rien effacer (interrompre l'opération)



Effacer la série de données dernière-ment enregistrée

La sélection est faite au moyen des touches **´MIN´** et **´MAX´**. Le choix est validé par **´STORE/QUIT´**.

6.5 L'interface sériel



AVERTISSEMENT !
L'exploitation de l'interface sériel n'est pas admissible en zone présen-tant un risque d'explosion !

Pour le transfert de données vers un ordinateur, il existe 2 convertisseurs d'interface galvaniquement isolés (voir la liste de prix de la technologie d'étalonnage), l'un pour le raccordement à un RS-232 et l'autre pour le raccordement à une interface USB (gestionnaire de périphérie USB nécessaire).
(Voir liste de prix Technologie d'étalonnage : logiciel d'analyse pour enregistreur de données GSoft.)

6.6 Capteurs de pression disponibles

L'appareil de mesure est conçu de telle manière que tous les capteurs de pression du type CPT62I0 peuvent être enfichés sans nouvel équilibrage. Ainsi, vous avez le choix entre une multitude de capteurs échangeables jusqu'à 1000 bars (voir la liste de prix actuelle concernant la technologie d'étalonnage : transmetteur de pression du type CPT62I0).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

7. Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage

7.1 Entretien

Les indicateurs de pression portables CPH62I0 ne nécessitent aucun entretien.
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant. Cela ne concerne pas le remplacement de la batterie.

La sécurité de l'utilisateur peut être affectée par l'instrument, par exemple dans le cas où il :

- présente des dommages visibles.
- ne fonctionne plus en conformité avec les prescriptions.
- a été entreposé un certain temps dans des conditions non appropriées.

Dans le doute, il est impératif d'envoyer l'instrument pour réparation et/ou entretien au fabricant.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

- Avant le nettoyage, il est impératif de mettre l'indicateur de pression portable hors pression, de le mettre hors circuit et de le séparer du secteur.
- Nettoyer l'indicateur de pression portable avec un chiffon humide. Éviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité.
- Laver ou nettoyer l'indicateur de pression portable démonté et les capteurs de pression avant de les retourner afin de protéger les collaborateurs et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.
- Les restes de fluides se trouvant sur les indicateurs de pression portables ou les capteurs de pression démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.



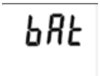
Indications concernant le retour de l'indicateur de pression portable, voir chapitre "9.2 Retour".

7.3 Nouvel étalonnage

Certificat du DKD/DAkkS (Deutscher Kalibrierdienst, service allemand d'étalonnage) - certificats officiels :
Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Chaque nouvel étalonnage effectué en usine comporte en outre une vérification globale et gratuite de tous les paramètres du système quant au respect des spécifications. Les réglages de base sont corrigés, si nécessaire.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

8. Dysfonctionnements

Affichage	Signification	Mesures pour remédier aux dysfonctionnements
	Tension de la pile faible, la fonction n'est plus garantie que pour un bref laps de temps	Mettre une nouvelle pile en place
	La pile est vide	Mettre une nouvelle pile en place
	En exploitation avec appareil d'ali-mentation : tension erronée	Vérifier / remplacer l'appareil d'ali-mentation
SEnS Erro	Aucun capteur n'est enfiché	Déconnecter l'appareil et enficher un capteur
or Err.9	Le capteur enfiché ou l'appareil est défectueux	Contrôler l'appareil avec un 2e capteur s'il est disponible. Envoyer le capteur ou l'appareil défectueux en réparation.
	Etendue de mesure fortement dépassée vers le haut ou vers le bas	Vérifier : la pression correspond-elle à l'étendue de mesure admissible du capteur ?
- - - - - - - -	Les données de l'enregistreur sont lues via l'interface	Dès que la transmission est terminée, l'appareil travaille de nouveau en mode normal de mesure, aucune action corrective n'est nécessaire
Pas d'affichage ou caractères indéchiffrables, l'appareil ne réagit pas lorsqu'on appuie sur les touches	La pile est vide	Mettre une nouvelle pile en place
	En exploitation avec appareil d'ali-mentation : tension / polarité erronée	Vérifier / remplacer l'appareil d'ali-mentation
	Erreur de système	Débrancher la pile et l'appareil d'alimentation, attendre un peu, rebrancher
	Appareil défectueux	Envoyer en réparation
Err.1	L'étendue de mesure est dépassée	Vérifier : la pression est-elle supérieure à l'étendue de mesure admissible du capteur ? -> La valeur mesurée est trop élevée !
	Capteur défectueux	Envoyer en réparation

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

8. Dysfonctionnements

F

Affichage	Signification	Mesures pour remédier aux dysfonctionnements
Err.2	Etendue de mesure dépassée vers le bas	Vérifier : la pression est-elle supérieure à l'étendue de mesure admissible du capteur ? -> La valeur mesurée est trop basse !
	Capteur défectueux	Envoyer en réparation
Err.3	L'étendue d'affichage est dépassée	Vérifier : la valeur est-elle supérieure à 9999 -> valeur est trop élevée !
Err.4	Etendue d'affichage dépassée vers le bas	Vérifier : affichage inférieur à -2000 (tare ?) -> Valeur trop faible !
Err.7	Erreur de système	Envoyer en réparation
Err.11	Le résultat de la mesure n'a pas pas pu être calculé	Sélectionner une autre unité
	Un dépassement de capacité est apparu	Sélectionner une autre unité

ATTENTION !
Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, l'appareil doit être immédiatement mis hors service, il faut s'assurer qu'aucune pression ou qu'aucun signal n'est plus disponible et le protéger contre toute mise en service involontaire.
Contacter dans ce cas le fabricant.
S'il est nécessaire de retourner l'appareil au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre "9.2 Retour".

9. Démontage, retour et mise au rebut

AVERTISSEMENT !
Les restes de fluides se trouvant sur les indicateurs de pression portables démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

9.1 Démontage
Démonter les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement qu'en état exempt de pression !

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9.2 Retour

AVERTISSEMENT !
En cas d'envoi de l'indicateur de pression portable, il faut respecter impérativement ceci : Tous les indicateurs de pression portables livrés à WIKA doivent être exempts de toutes substances dangereuses (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

Pour retourner l'indicateur de pression portable, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'indicateur de pression portable dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'indicateur de pression portable avec le matériau isolant dans l'emballage. Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un appareil de mesure très sensible à transporter.

Joindre le formulaire de retour rempli à l'indicateur de pression portable.

Le formulaire de retour est disponible sur internet :
www.wika.de / Service / Retour

9.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des appareils et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

Pour les appareils dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que ce marquage ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants. Voir Directive européenne 2002/96/CE.

10. Accessoires

Accessoires comme les divers adaptateurs pour les raccords de pression, le système de raccordement rapide au processus "Minimess", générateurs de pression, accumulateurs et tuyaux, valises, logiciel d'évaluation du logger de données GSoft, logiciel d'étalonnage EasyCal light pour le CPH6200/CPH62I0, pile monobloc 9 V, bloc d'alimentation/chargeur AC pour Europe, Japon, UK ou USA, etc, vous les trouverez dans la liste actuelle de prix de WIKA : Technologie d'étalonnage.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

F

WIKA

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

11588226.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

CPH62I0-S1 / -S2

Description:

Calibrateur de pression portable sécurité intrinsèque

selon fiche technique valide:

CT 11.02

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

94/9/CE (ATEX) (1)
2004/108/CE (CEM)

Marquage:

Ⓔx II 2G Ex ib IIC T4

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Attestation d'examen CE de type EPS 09 ATEX 1 227 X de Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (reg. no. 2004).

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

11588226.01

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

CPH62I0-S1 / -S2

Descripción:

Instrumento portátil de medida de presión de seguridad intrínseca

según ficha técnica en vigor:

CT 11.02

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/CE (ATEX) (1)
2004/108/CE (CEM)

Marcaje:

Ⓔx II 2G Ex ib IIC T4

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Certificado de examen CE de tipo EPS 09 ATEX 1 227 X de Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (reg. no. 2004).

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-07-28

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Häfner

Robert Bissert

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

F

WIKA

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

11496798.02

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

CPT62I0

Description:

Capteur de pression de référence

selon fiche technique valide:

CT 11.02

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (DEP) (2)
2004/108/EG (CEM)

Marquage:

Ex II 2G Ex ib IIC T4 *ou*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Attestation d'examen CE de type BVS 10 ATEX E 150 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

(2) PS > 200 bar; Module A, accessoires sous pression

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

11496798.02

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

CPT62I0

Descripción:

Sensor de presión referencial

según ficha técnica en vigor:

CT 11.02

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (DEP) (2)
2004/108/EG (CEM)

Marcaje:

Ex II 2G Ex ib IIC T4 *ó*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Certificado de examen CE de tipo BVS 10 ATEX E 150 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

(2) PS > 200 bar; Módulo A, accesorios a presión

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-01-10

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Contenido

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

1. Información general

- El manómetro portátil descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según los conocimientos actuales. Todos los componentes están sujetos a criterios rígidos de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 y ISO 14001.

- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del manómetro portátil. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.

E

- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del manómetro portátil.

- El manual de instrucciones es una parte integrante del manómetro portátil y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.

- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.

- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del manómetro portátil.

- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.

- Modificaciones técnicas reservadas.

- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DKD/ DAkkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.

- Para obtener más informaciones consultar:

- Página web:	www.wika.es	
- Hoja técnica correspondiente:	CT 11.02	
- Servicio técnico:	Tel.:	(+34) 933 938-630
	Fax:	(+34) 933 938-666
	E-Mail:	info@wika.es

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Explicación de símbolos

¡ADVERTENCIA!
... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡CUIDADO!
... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar lesiones leves o medianas o daños materiales y medioambientales si no se evita.

Información
... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.

¡PELIGRO!
... indica riesgos causados por corriente eléctrica. Hay un riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.

¡ADVERTENCIA!
... indica una situación probablemente peligrosa en una atmósfera potencialmente explosiva que causa la muerte o lesiones graves si no se evita.

2. Seguridad

¡ADVERTENCIA!
Antes del montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el manómetro portátil y el sensor de presión adecuado con respecto a rango de medida, versión y condiciones de medición específicas.
Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.

Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2. Seguridad

2.1 Uso conforme a lo previsto
El manómetro portátil CPH62I0 puede utilizarse como instrumento de calibración y para cada aplicación en que se necesita una medición de la presión precisa en atmósferas potencialmente explosivas.

El manómetro portátil ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del manómetro portátil no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

E

Manejar el instrumento electrónico de precisión con adecuada diligencia (protegerlo contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el instrumento o las aperturas). Deben protegerse de la suciedad las clavijas y hembrillas.

Si se transporta el manómetro portátil de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un fallo de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

2.2 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!
¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!
Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.
Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

Personal especializado
Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.3 Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos con certificación ATEX



¡ADVERTENCIA!
La inobservancia del contenido y de las instrucciones puede originar la pérdida de la protección contra explosiones.

El manómetro portátil CPH62I0 se utiliza para medir la presión absoluta y/o relativa. La versión de 2 canales se utiliza también para medir la presión diferencial. La medición se realiza mediante el sensor de presión correspondiente.

- **Funcionamiento:**
  ¡Utilizar únicamente pilas de 9 V!
  ¡Cambiar las pilas únicamente fuera de atmósferas potencialmente explosivas!

Pilas admisibles:

Tipo de pila	Fabricante	Denominación de la pila
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *ó* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, alcalina, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (tipo 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, alcalina, 9V (tipo 4022)

- **Uso en atmósferas potencialmente explosivas:** ¡Utilizar el bolso de piel correspondiente en las atmósferas potencialmente explosivas!

- **Puerto:** ¡No está permitido utilizar el puerto serial en atmósferas potencialmente explosivas! ¡Conectar y utilizar el puerto serial únicamente fuera de atmósferas potencialmente explosivas! ¡Utilizar únicamente los convertidores de interfaz autorizados por WIKA!

- **Sensor de presión:** ¡Utilizar únicamente los sensores de presión modelo CPT62I0! El uso de otros sensores de presión puede ocasionar la destrucción del manómetro y del sensor de presión. ¡Si se utilizan dos sensores de presión modelo CPT62I0, asegurarse de que no se posicionen o atornillen en superficies con potenciales diferentes! Utilizar únicamente el cable de conexión original de WIKA para conectar el sensor de presión CPT62I0 y el manómetro portátil CPH62I0. Eso vale también para el cable de extensión con que se alcanza la longitud total de aprox. 5 m.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E



- **Rango de temperatura:** No está permitido utilizar el instrumento con una temperatura inferior a -10 °C. La temperatura ambiental admisible es de -10 °C a +50 °C.

- **Funcionamiento con fuente de alimentación:** ¡Utilizar únicamente fuentes de alimentación autorizadas por WIKA! No está permitido utilizar el instrumento con alimentación de corriente externa en atmósferas potencialmente explosivas.

- **Salida analógica:** ¡No está permitido utilizar la salida analógica en atmósferas potencialmente explosivas! Conectar únicamente voltímetros pasivos en la salida analógica.

- **Compensación de potencial:**
  No aplicar potenciales diferentes a los componentes (sensor de presión, fuente de alimentación, interfaz) conectados al instrumento ni conectarlos mediante compensación de potencial.
  ¡Conectar solamente sensores de presión para el uso en atmósferas potencialmente explosivas!
  Si están conectados dos sensores de presión, asegurarse de que éstos estén conectados al mismo potencial eléctrico o haya una compensación de potencial.

- **Condiciones externas:** No exponer el instrumento a condiciones que permiten la penetración de humedad, agua, líquidos conductores o polvo.

- **Uso como instrumento sin seguridad intrínseca:** El manómetro portátil puede conectarse como instrumento sin seguridad intrínseca a otros dispositivos sin seguridad intrínseca (p. ej. fuente de alimentación, convertidor de interfaz). ¡También en este estado operativo deben utilizarse únicamente los accesorios autorizados! ¡Antes de volver a utilizar el manómetro portátil como instrumento de seguridad intrínseca hay que controlar la funcionalidad del instrumento y comprobar posibles daños antes de insertarlo en el bolso de piel!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

2.4 Riesgos específicos

¡ADVERTENCIA!
Cumplir las indicaciones del certificado de tipo así como las normativas vigentes en el país de utilización acerca de la instalación y el uso en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej. VDE 0165, IEC 60079-14, NEC, CEC). Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.
Consultar el capítulo "2.3 Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos con certificación ATEX" para más instrucciones de seguridad importantes para instrumentos con certificación ATEX.

¡ADVERTENCIA!
En el caso de sustancias peligrosas a medir, como p. ej. oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas, así como en instalaciones de refrigeración, compresores, etc., deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.

¡PELIGRO!
Peligro de muerte por corriente eléctrica
Hay peligro de muerte al tocar piezas bajo tensión.
¡Si se hace funcionar con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el manómetro portátil!

¡ADVERTENCIA!
Restos de medios en el manómetro portátil o sensor de presión desmontado pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación.
Tomar adecuadas medidas de precaución.
En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el sensor de presión.

Si se observa que la aplicación del instrumento sin riesgos ya no es posible, hay que ponerlo fuera de servicio y señalar el mismo para prevenir una reposición en servicio.
El instrumento puede afectar la seguridad del usuario, si p.ej.:
- presenta daños visibles.
- ya no funciona de tal manera como prescrito.
- ha sido almacenado en condiciones inadecuadas durante mucho tiempo.

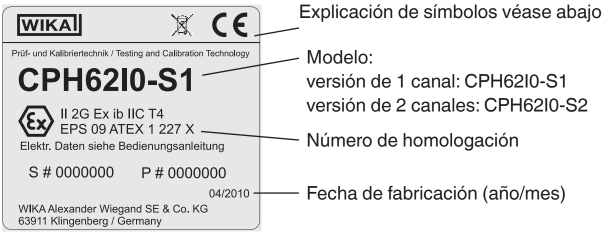
En caso de duda, siempre enviar el instrumento al fabricante para trabajos de reparación o mantenimiento.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

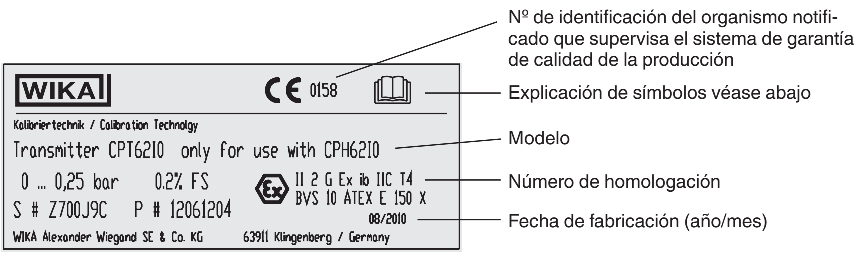
E

2.5 Rótulos / Marcajes de seguridad

2.5.1 Placa indicadora para el manómetro portátil



2.5.1 Placa indicadora para el sensor de presión



Explicación de símbolos



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del manómetro portátil!



CE, Communauté Européenne
Los manómetros portátiles con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.



ATEX Directiva europea para garantizar la seguridad frente a las explosiones (Atmosphère = AT, explosible = Ex)
Los manómetro portátiles con este marcado están conformes a las exigencias de la directiva europea 94/9/CE (ATEX) relativa a la prevención de explosiones.



Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos o entregarlos al organismo comunal correspondiente. Véase la Directiva 2002/96/CE.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Datos técnicos

Datos técnicos		Manómetro portátil CPH62I0 (toda la cadena de medida)										
Entradas de medición		1 entrada en CPH62I0-S1					2 entradas en CPH62I0-S2					
Rango de medida [1]	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10
Límite de sobrecarga	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35
Presión de estallido	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42
Resolución (máx.)		en función del rango de medida										
Rango de medida [1]	bar	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1.000	
Límite de sobrecarga	bar	80	50	80	120	200	320	500	800	1.200	1.500	
Presión de estallido	bar	96	250	400	550	800	1.000	1.200	1.700	2.400	3.000	
Resolución (máx.)		en función del rango de medida										
Tipo de presión		Presión relativa {presión absoluta de 0,25 a 16 bar y rangos de medición de vacío sobre demanda}										
Incertidumbre de medición de la cadena de medida		0,2 % FS +/- 1 dígito a temperatura de referencia de 20 °C; opcional: 0,1 %										
LCD		pantalla LCD grande para visualización de 2 valores e información adicional										
Rango de indicación		máximo -19999 hasta 19999 dígitos, según el sensor empleado										
Unidades de presión		bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg e inHg (libremente seleccionables, dependiendo del rango de medida)										

Datos técnicos		Instrumento digital CPH62I0
Funciones a través de teclas		Memoria Min, Max, Hold, Tara, Ajuste del punto cero, Registrador (arranque/parada)
Funciones a través del menú		Alarma mín., máx. (visual), Sea-Level (presión barométrica), función Power-Off, Frecuencia de medición: 4/seg. ("slow"); > 1000/s ("fast"); > 1000/s sin filtrar ("peak-detect") [mediante "peak-detect" se registran picos de presión con duración de 1,5 ms en la memoria mín/máx]
Registrador de datos		- Registrador de valores individuales: hasta 99 registros incl. hora, a través del teclado - Registrador cíclico: grabación automática de máx 10.000 valores incl. hora, - Tiempo de ciclo: seleccionable de 1 a 3600 s.
Puerto (serial) [2]		RS-232 o USB por medio del cable de interfaz especial
Salida analógica [2]		0 ... 1 V; configurable (puede activarse como alternativa al puerto a través del menú)
Alimentación de corriente		Pila de zinc-carbono de 9 V (volumen de suministro)
Consumo de corriente		Ciclo de medición lento: < 1,6 mA, rápido: < 7,0 mA, función Low-Power-Logger: < 0,3 mA
Valores admisibles		
■ Temperatura ambiental	°C	-10 ... +50
■ Humedad relativa ambiente		0 ... 95 % de humedad relativa (% h.r.) (no condensable)
■ Temperatura de almacenamiento	°C	-20 ... +70
Caja		Plástico ABS antigolpes, teclado de lámina, visor transparente, con bolso de piel
Peso	g	aprox. 160
Eléctrica de conexión		
■ Máx. tensión	DC V	U_o = 10,38
■ Máx. intensidad de corriente	mA	I_o = 93
■ Máx. potencia	mW	P_o = 240
■ Máx. capacidad interna efectiva	nF	C_o = 1240
■ Máx. inductividad interna efectiva		Lo despreciable
Conformidad CE		
■ Directiva de EMC		2004/108/CE, EN 61326 Emisión (Grupo 1, Clase B) y resistencia a interferencias (instrumento portátil)
■ Directiva ATEX		94/9/CE, categoría 2G, tipo de protección Ex ib IIC T4

1) La versión con oxígeno no está disponible en versión aflorante. En la versión con oxígeno, el modelo CPT62I0 sólo es posible con rango de medida de sobrepresión ≥ 0,25 bar, temperatura de la sustancia a medir -10 … +50 °C y piezas en contacto con la sustancia a medir en acero inoxidable o Elgiloy®.
2) En la versión de seguridad intrínseca, el puerto y la salida analógica deben utilizarse únicamente fuera de la atmósfera potencialmente explosiva.
3) Junta tórica de FKM/FPM o EPDM en la variante aflorante, con tramo de enfriamiento integrado.
{} Las indicaciones entre abrazaderas {} describen extras opcionales que se pueden suministrar con suplemento de precio.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. Datos técnicos

Datos técnicos		Sensor de presión referencial CPT62I0
Conexión a presión 1)		G ½ B; {con frente al ras (G 1 para 0,1 a 1,6 bar) y diversos adaptadores de conexión sobre demanda}
Material		
■ Piezas en contacto con el medio		Acero inoxidable o Elgiloy®, (> 25 bar adicionalmente con obturación NBR) Variante con frente al ras: acero inoxidable {Hastelloy C4}; junta tórica: NBR 3) {FKM/FPM o EPDM}:
■ Líquido interno de transmisión		Aceite sintético (sólo en rangos de medida de hasta 16 bar o membrana aflorante) {Aceite de halocarbono para versiones con oxígeno}; {conforme a FDA para la industria alimentaria}
Estabilidad anual		≤ 0,2 % del span en condiciones de referencia
Valores admisibles		
■ de la sustancia a medir 1)	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Temperatura ambiental	°C	-20 ... +50 (T4)
■ Temperatura de almacenamiento	°C	-40 ... +80
Tipo de protección		IP 67 (sensor) / IP 54 (conector)
Zona compensada	°C	0 ... 70
Coeficientes de temperatura		
■ CT medio del punto cero		0,2 % / 10 K (< 0,4 para rangos de medición < 250 mbar)
■ CT medio del margen de medición		0,2 % / 10 K
Circuito de alimentación		
■ Máx. tensión	DC V	U_i = 10,4
■ Máx. intensidad de corriente	mA	I_i = 93
■ Máx. potencia	mW	P_i = 500
■ Máx. capacidad interna efectiva	nF	C_i = 600
■ Máx. inductividad interna efectiva		L_i despreciable
Conformidad CE		
■ Directiva de Equipos a Presión		97/23/EG
■ Directiva de EMC		2004/108/CE, EN 61326 Emisión (Grupo 1, Clase B) y resistencia a interferencias (instrumento portátil)
■ Directiva ATEX		94/9/CE, categoría 2G, tipo de protección Ex ib IIC T4
Conexión al CPH62I0		a través de un cable de conexión de 1 m, opcionalmente hasta 5 m
Peso	g	aprox. 220

1) La versión con oxígeno no está disponible en versión aflorante. En la versión con oxígeno, el modelo CPT62I0 sólo es posible con rango de medida de sobrepresión ≥ 0,25 bar, temperatura de la sustancia a medir -10 … +50 °C y piezas en contacto con la sustancia a medir en acero inoxidable o Elgiloy®.
2) En la versión de seguridad intrínseca, el puerto y la salida analógica deben utilizarse únicamente fuera de la atmósfera potencialmente explosiva.
3) Junta tórica de FKM/FPM o EPDM en la variante aflorante, con tramo de enfriamiento integrado.
{} Las indicaciones entre abrazaderas {} describen extras opcionales que se pueden suministrar con suplemento de precio.

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA CT 11.02 y la documentación de pedido.

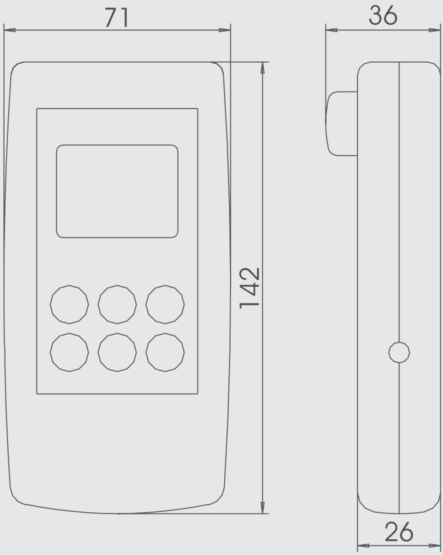


¡ADVERTENCIA!
Otras importantes indicaciones de seguridad sobre el funcionamiento en una atmósfera potencialmente explosiva: véase el capítulo "2.3 Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos con certificación ATEX".

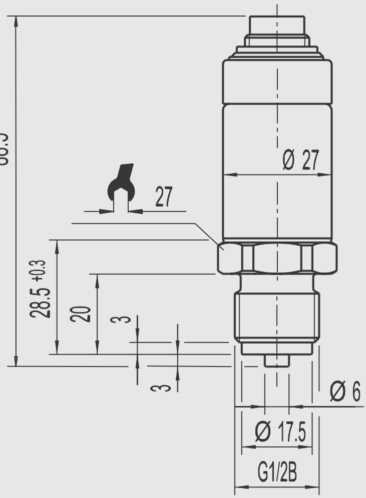
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Dimensiones en mm

Instrumento digital CPH62I0



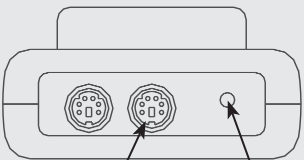
Sensor de presión CPT62I0



Nota: El CPH62I0 de seguridad intrínseca con bolso de piel no tiene el pie de caucho en el lado posterior.

Conexiones eléctricas en el instrumento digital

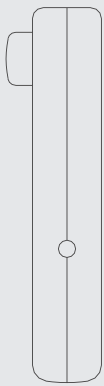
Vista desde arriba



Opción: versión e 2 canales

Conexión para interfaz 1)
(debajo de la envoltura protectora para el uso en atmósferas potencialmente explosivas)

Vista desde la izquierda



1) En el CPH62I0 de seguridad intrínseca, el puerto y la fuente de alimentación deben utilizarse únicamente fuera de atmósferas potencialmente explosivas.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

4. Diseño y función

E

4.1 Descripción corta / Descripción

El manómetro portátil CPH62I0 puede utilizarse como instrumento de calibración y para cada aplicación en que se necesita una medición de la presión de precisión en atmósferas potencialmente explosivas.
Para el manómetro portátil están disponibles los sensores de presión referencial con rangos de medida de hasta 1.000 bar. El manómetro identifica automáticamente el rango de medida del sensor de presión conectado y garantiza una medición de presión muy precisa.

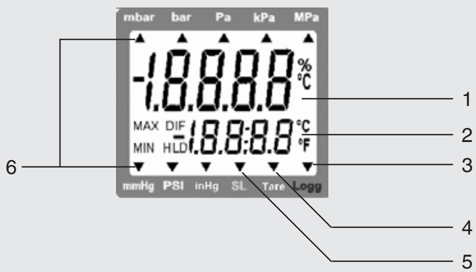
Con el CPH62I0-S2 en la versión de 2 canales se pueden medir la sobrepresión y la presión absoluta y conectar dos sensores de presión para medir la presión diferencial. Las unidades de presión que pueden seleccionarse son bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg o inHg.
Un registrador de datos integrado y varias funciones, como p. ej. Min, Max, Hold, Tara, Ajuste del punto cero, Alarma, Power-Off, Frecuencia de medición variable, Sea-Level etc., permiten utilizar el manómetro portátil en varias aplicaciones.

4.2 Volumen de suministro

- CPH62I0-S1 o CPH62I0-S2: versión de seguridad intrínseca EX ib IIC T4 y directiva ATEX 94/9/CE incl. batería monobloc de 9 V
- Un cable de conexión para sensores por canal
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Sensores según requerimientos

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

4.3 Visualización



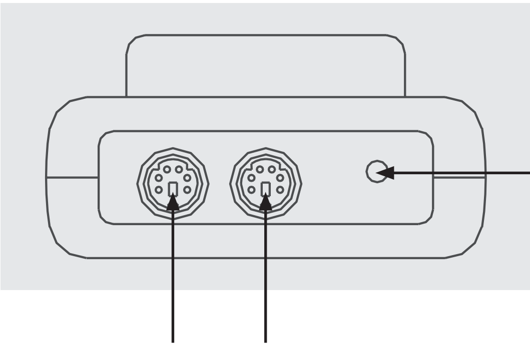
1. **Indicador principal:** indica el actual valor de lectura.
2. **Indicador secundario:** en la versión de 2 canales indica el valor de lectura de CH2 o DIF, mientras que en la variante de 1 canal se indican aquí los valores de retención mín. y máx.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

3. **Logg:** aparece cuando se selecciona la función registrador y parpadea mientras éste trabaja
4. **Tara:** indica si está activada la función de tara.
5. **SL:** aparece cuando la corrección de altura está activada (Sea-Level = nivel del mar)
6. **Unidades:** una flecha indica la unidad de medida seleccionada

4.4 Conexiones

En la parte superior se encuentran los zócalos de conexión CH1 y CH2 (CH2 solamente en el modelo de 2 canales) para conexión de los sensores de presión de la serie CPH, véase el capítulo "6.6 Sensores de presión disponibles", y el zócalo para conexión del cable de interfaz WIKA (véase el capítulo "6.5 El puerto serial").



¡ADVERTENCIA!
Operación como salida analógica:
conexión por medio del correspondiente cable analógico.
¡Atención: el modo de operación correspondiente debe ser configurado y afecta la vida útil de la pila!

En el lado izquierdo del instrumento se encuentra el zócalo la conexión de la fuente de alimentación suministrable (véase la actual lista de precios del CPH62I0).

4.5 Alimentación de corriente

Estado operativo de la pila
Si en el indicador inferior se visualiza "bAt", la pila está consumida y debe sustituirse. Sin embargo, la continuidad del funcionamiento del instrumento está asegurada por un cierto tiempo. La indicación "bAt" en el display superior significa que la pila está completamente consumida. La pila debe utilizarse sólo adecuadamente y eliminarse debidamente conforme a la normativa nacional vigente. En caso de guardar el instrumento a una temperatura superior de 50 °C debe retirarse la pila.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Si el instrumento no se utiliza por un tiempo prolongado, se aconseja retirar la pila.
Al reanudar el funcionamiento es necesario a ajustar nuevamente la hora.

¡Utilizar únicamente pilas de 9 V admisibles!

Pilas admisibles:

Tipo de pila	Fabricante	Denominación de la pila
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 *ó* 6LR61	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, alcalina, 9 V
	Varta	powerone alkaline, 9 V (tipo 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, alcalina, 9V (tipo 4022)

4.6 Sensores de presión

Enchufar/cambiar los sensores de presión
¡Utilizar únicamente los sensores de presión modelo CPT62I0! El uso de otros sensores de presión puede ocasionar la destrucción del manómetro y del sensor de presión. Desconectar el instrumento para cambiar el sensor de presión. Enchufar el sensor de presión antes de encender el instrumento, pues de otro modo es posible que éste no lo reconozca correctamente.

El manómetro portátil y el sensor de presión disponen de un cable de conexión eléctrica separado. Para cambiar el sensor de presión, utilizar el contacto de enchufe de 7 pins en el sensor de presión.
Para conectar un sensor enchufar el conector de 7 pins del sensor según la guía de y fijarlo con el manguito de cierre (girar la vaina de cierre en el sentido horario, sin aplicar mucha fuerza).
Al conectar el cable en el instrumento digital, es posible que el conector del sensor de presión no enganche correctamente en el zócalo. En este caso, sujetar la clavija en la boquilla de paso y no en el casquillo. No enchufar la clavija de forma inclinada. Cuando la clavija está en posición correcta, puede enchufársela sin mayor empleo de fuerza. Al desenchufar el sensor de presión no tirar del cable, sino del casquillo.

¡ADVERTENCIA!
En sensores de sobrepresión o de presión relativa, se encuentra en la parte posterior de la caja el taladro para la compensación de presión. ¡Dicha abertura (con membrana integrada) de permanecer libre sin excepción!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte
Comprobar si el manómetro portátil presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

5.2 Embalaje
Sólo quitar el embalaje justo antes del montaje.
Guardar el embalaje porque es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:
- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +70 °C
- Humedad: 0 ... 95 % de humedad relativa (sin rocío)

Evitar lo siguiente:
- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos

Almacenar el manómetro portátil en su embalaje original en un lugar que cumple las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el manómetro portátil como sigue:
1. Envolver el manómetro portátil en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el manómetro portátil junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) meter una bolsa con un secante en el embalaje.



¡ADVERTENCIA!
Antes de almacenar el manómetro portátil (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adherentes. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

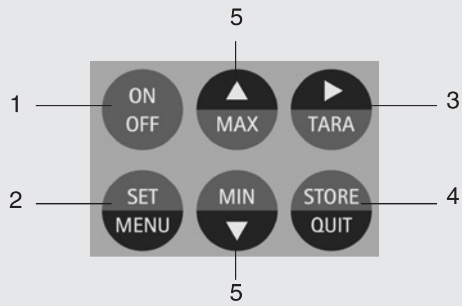
11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.1 Panel de control y manejo

Al encenderlo se visualiza brevemente la hora, en caso de que se haya seleccionado una función del registrador. Un ajuste del punto cero se indica mediante la visualización "nuLL-Corr".

Después de un cambio de pila aparece automáticamente el menú de ajuste del reloj ('CLOC'). Verificar la hora y corregirla en caso necesario (véase el capítulo "6.3.11 (CLOC) Reloj de tiempo real").



1. **ON/OFF** Interruptor
2. **SET/MENU:** Activación de la configuración
3. **TARA:** Activación de la función de tara, ajuste del punto cero
4. **STORE/QUIT:** Activación de la función Hold o de las funciones del registrador (véase el capítulo "6.4 Manejo de la función registrador")
5. **MIN/MAX:** Activación de la memoria mín. o máx.

Memoria máx.: La tecla **´MAX´** indica el valor máximo medido. Pulsando nuevamente, desaparece la visualización de dicho valor. Para borrar el valor máximo, pulsar **´MAX´** por > 2 seg.

Memoria mín.: La tecla **´MIN´** indica el valor mínimo medido. Pulsando nuevamente, desaparece la visualización de dicho valor. Para borrar el valor mínimo, pulsar **´MIN´** por > 2 seg.

Función Hold: Pulsando la tecla **´STORE/QUIT´** se mantiene el último valor de lectura en el indicador inferior. Pulsando nuevamente, desaparece la visualización de dicho valor (sólo si el registrador está desactivado).

Funciones del registrador: Activación mediante la tecla ´**STORE/QUIT**´, en caso de que en el menú principal se haya conmutado de Hold a una función del registrador (véase el capítulo "6.4 Manejo de la función registrador").

Función de tara: Pulsando la tecla **´TARA´** se coloca el indicador en 0. A partir de ahora, todas las mediciones se indican en relación al valor de tara fijado. Cuando la función Tara está activada, se visualiza la flecha **´TARA´**. Para desactivarla, mantener pulsada la tecla **´TARA´** por > 2 seg.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Al activar Tara se borran las memorias máx. y mín.

Ajuste del punto cero: (para sensores de presión relativa) Cuando no se aplica presión a las tubuladuras de presión, el instrumento indica 0. Si hay una desviación permanente (durante el funcionamiento en condiciones externas sin fallos), puede efectuarse un ajuste permanente del punto cero. Pulsar la tecla **´TARA´** durante aprox. 5 segundos para efectuar un ajuste del punto cero. (Sólo posible si el valor visualizado difiere menos de 2 % de la calibración de fábrica, p. ej. 0 ... 25 bar -> es posible el ajuste del punto cero hasta 0,5 bar). Pulsar la tecla **´TARA´** aprox. 15 segundos para reponer la calibración de fábrica.

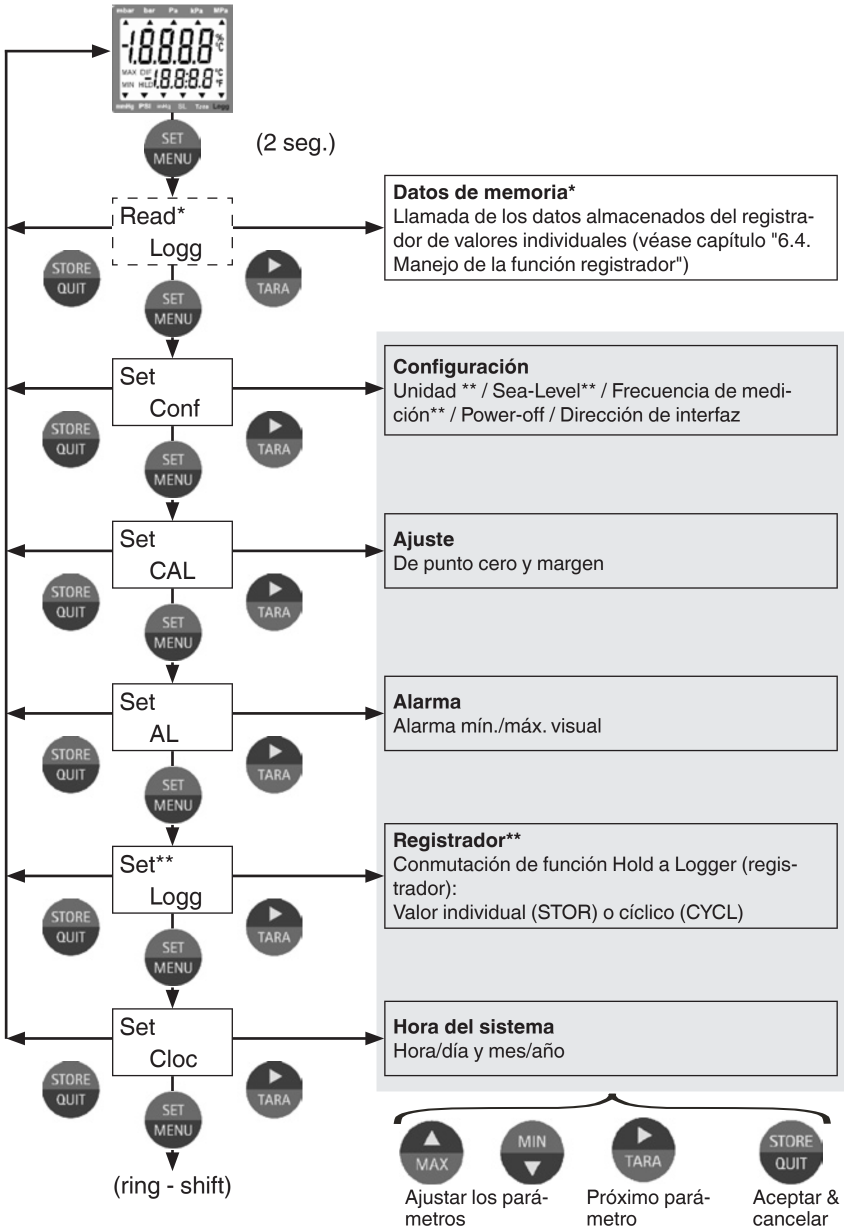
Es posible el ajuste únicamente cuando la discrepancia es inferior a 500 dígitos. Un ajuste del punto cero se indica al encender el instrumento mediante el mensaje 'nuLL-Corr'.

Substracción: Pulsando la tecla **´SET/MENU´** se visualiza en el indicador secundario la diferencia de canal 1 - canal 2 (DIF = CH1 - CH2). Pulsándola de nuevo se cancela dicha operación. (Sólo en la variante de 2 canales y con 2 sensores de presión conectados).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

E

6.2 Guía de menú del menú principal



* aparece sólo cuando hay datos almacenados en el registrador de valores individuales
** aparece sólo si no hay datos almacenados en el registrador (véase capítulo "6.4. Manejo de la función del registrador")

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Menú	Parám.	Valores	Significado	
´MENÚ´	▶	▲ o ▼		
SEt ConF	Set Configuration: configuración general			
	Unit	mbar, bar, ...	Unit: unidad de visualización	*, **
	SL	oFF / on	Sea-Level: corrección del nivel del mar CON/DES	*, **
	Alti	-200 ... +9999	Altitude: corrección del nivel del mar en [m] (sólo si SL está conectado)	*, **
	rAtE		Rate: velocidad de medición (véase el capítulo 6.3.3)	*
		Slo	Slow: medición lenta (4 Hz filtrada, reducido consumo de corriente)	*
		FASt	Fast: medición rápida, filtrada (> 1000 Hz)	*
		P.dEt	Peak detection: medición rápida, sin filtrar (> 1000 Hz)	*
	t.AVG	1 ... 120	Tiempo en segundos sobre el que se calcula el promedio	
		oFF	Determinación del valor promedio desactivada	
	P.oFF	1 ... 120	Auto Power-Off (retardo de apagado) en minutos. Si no se pulsa ninguna tecla y no se realiza un intercambio de datos a través del puerto, el instrumento se apaga automáticamente una vez transcurrido dicho lapso de tiempo.	
		oFF	Apagado automático desactivado (funcionamiento continuo)	
	Out	oFF	Sin función de entrega, mínimo consumo de corriente	
		SEr	La salida del instrumento es un puerto serial	
		dAC	La salida del instrumento es una salida analógica de 0 ... 1 V	
	Adr.	01, 11 ... 91	Dirección básica del puerto	
	dAC.	CH1, CH2 o CH DIF	Entrada de medición que debe emplearse para la salida analógica (sólo para Out = dAC)	
	dAC.0	p. ej. -5,00 ... +5,00 mbar	Ajuste del punto cero para Out = dAC: introducción del valor de lectura para el cual la salida analógica debe entregar 0 V (sólo para Out = dAC)	
	dAC.1	p. ej. -5,00 ... +5,00 mbar	Ajuste de pendiente para Out = dAC: introducción del valor de lectura para el cual la salida analógica debe entregar 1 V (sólo para Out = dAC)	
SEt CAL	Set Calibration: ajuste de sensor			
	OFS.1	Sensordep., p. ej. -5,00 a +5,00 mbar	El **punto cero del sensor 1** se desplaza en este valor; con ello pueden compensarse discrepancias de sensor y manómetro.	
		OFF	Desplazamiento del punto cero desactivado (= 0.0 °)	
	SCL.1	p. ej. -5,00 ... +5,00 mbar	La **pendiente medida del sensor 1** se modifica en este factor [%]; con ello pueden compensarse discrepancias de sensor y manómetro.	
		OFF	El factor está desactivado (= 0.000)	
	OFS.2	Sensordep., p. ej. -5,00 a +5,00 mbar	El **punto cero del sensor 2** se desplaza en este valor; con ello pueden compensarse discrepancias de sensor y manómetro.	
		OFF	Desplazamiento del punto cero desactivado (= 0.0 °)	
	SCL.2	p. ej. -5,00 ... +5,00 mbar	La **pendiente medida del sensor 2** se modifica en este factor [%]; con ello pueden compensarse discrepancias de sensor y manómetro.	
		OFF	El factor está desactivado (= 0.000)	

E

SEt AL.	Set Alarm: ajuste de la función de alarma			
	AL. [1,2,DIF]	on	Sensor de alarma activado	
		no. So	Sensor de alarma activado	
		oFF	Sin función de alarma	
	AL.Lo [1,2,DIF]	Min-Range ... ... AL.Hi	Límite mín. de alarma (no cuando AL.oFF; Sensor-Min es el límite inferior del rango de visualización del sensor enchufado)	
	AL.Hi [1,2,DIF]	AL.Lo ... ... Max-Range	Límite máx. de alarma (no cuando AL.oFF; Sensor-Max es el límite superior del rango de visualización del sensor enchufado)	
SEt LoGG	Set Logger: ajuste de la función registrador			*
	Func	CYCL	Cyclic: función registrador con registrador cíclico	*
		Stor	Store: función registrador con registrador de valores individuales	*
		oFF	Sin función registrador	*
	CYCL	1 ... 3600	Tiempo de ciclo en [segundos] en el registrador cíclico	
	Lo.Po	on / oFF	Low-Power-Logger con reducido consumo de corriente (sólo con registrador cíclico y medición lenta)	
SEt CLOC	Set Clock: ajuste del reloj de tiempo real			
	CLOC	HH:MM	Clock: ajuste de la hora horas:minutos	
	dAtE	TT.MM	Date: ajuste de la fecha día.mes	
	YEAr	YYYY	Year: ajuste del año	

* Si hay datos en la memoria del registrador, no pueden activarse estos puntos de menú. Si hay que modificar éstos, entonces deben borrarse primero los datos (véase el capítulo "6.4 Manejo de la función registrador").

** El menú puede activarse si un sensor correspondiente está conectado a la conexión 1. Si se conecta otro sensor correspondiente a la conexión 2 se aceptan los ajustes.

6.3 Configuración del instrumento

Para modificar ajustes, mantener pulsada durante 2 seg. la tecla ´**SET/MENU**´; con ello se llama el menú (´**SEt**´ en el indicador principal).
Con ´**SET/MENU**´ selecciona el menú y con ´**TARA**´ puede saltar hacia los correspondientes parámetros, los cuales puede entonces modificar.
El ajuste de los parámetros se efectúa con las teclas ´**MIN**´ o ´**MAX**´.
Pulsando nuevamente ´**SET/MENU**´ se vuelve al menú principal y se guardan los ajustes. Con ´**STORE/QUIT**´ se finaliza la configuración.

6.3.1 (UNIT) Diferentes unidades de presión

La unidad puede seleccionarse dependiendo del rango de medida del actual sensor de presión: mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, inHg o psi.

6.3.2 (SL) Corrección de altura en sensores de presión absoluta

Con el sensor de presión absoluta conectado, el instrumento mide la presión absoluta. ¡Ésta no debe confundirse sin embargo con la "presión atmosférica a nivel del mar" que indican las estaciones meteorológicas! En esta indicación de presión se deduce la disminución de presión debida a la altura. El instrumento está en condiciones de efectuar dicha corrección de la presión atmosférica en función de la altura. Para ello, active la función "Sea-Level" (SL).
(El ajuste sólo es posible cuando está conectado un sensor de presión absoluta en el zócalo del sensor 1).
Con la función Sea-Level activada se visualiza abajo en el indicador la flecha para "SL". Si se introdujo la altura sobre el nivel del mar (Alti) del lugar donde se encuentra el manómetro, éste indica ahora la presión absoluta al nivel del mar.

Con 2 sensores de presión absoluta conectados, la función Sea-Level se lleva a cabo para ambos sensores de presión según el ajuste del sensor de presión 1.

6.3.3 (rAtE) Diferentes tipos de medición: "rAtE-Slo, -P.dEt, -FASt"

El instrumento admite 3 diferentes tipos de medición para distintas aplicaciones. Dos trabajan con una frecuencia alta de medición de > 1000 mediciones/s. Si uno de los dos está activo, en la indicación inferior se visualiza P.dEt o FASt.

6.3.3.1 rAtE-Slo = Medición estándar

Están activos la frecuencia de medición de 4 Hz, el método de valor medio y el filtro de medición.
Campo de aplicación: medición de cambios lentos de presión y presiones estáticas, p. ej. calibraciones, pruebas de estanqueidad, medición de la presión atmosférica y similar, máxima precisión de medición, no sensible a las perturbaciones, bajo consumo de corriente.

6.3.3.2 rAtE-P.dEt: Peak detection = Detección del valor máximo

Frecuencia de medición > 1.000 Hz, la señal de medición se reproduce sin filtro. Campo de aplicación en combinación con la función del registrador: medición de presiones máximas y cambios rápidos de la presión con resolución < 1 ms. Con la función del registrador cíclico se registran el valor promedio aritmético, la presión máxima y mínima del intervalo.

Mayor consumo de corriente, la medición es sensible a las perturbaciones (también con respecto a perturbaciones electromagnéticas).

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.3.3 rAtE-FASt: Fast = Medición rápida
Frecuencia de medición > 1000 Hz pero la señal de medición se reproduce con filtro (menos sensible a las perturbaciones, se filtran los picos cortos), por lo demás, idéntica a "rAtE-P.dEt".

6.3.4 Determinación del valor promedio
La determinación del valor promedio se refiere a los valores de lectura (pantalla e interfaz). Es totalmente independiente de la determinación del valor promedio de la función registrador (¡no confundirlas!)

La determinación del valor promedio integra a lo largo de un tiempo ajustable todos los valores de lectura y calcula entonces el valor promedio resultante indicado. La función es independiente del tipo de medición (medición rápida/lenta).
Mientras no se haya medido un tiempo suficientemente largo (ajustado en segundos) para poder calcular el valor promedio, en el indicador se visualiza "----", y en el indicador inferior aparece una 'cuenta atras'.
Durante el funcionamiento del registrador con Low-Power la determinación de valor promedio sigue desactivada.

Función de la memoria de valores mín./máx. en combinación con la determinación del valor promedio:
- Si está activada la determinación de valor promedio y seleccionada la función de medición lenta (rAtE-Slo), la memoria de valores mín./máx. se refiere a los valores promedio indicados.
- Si está activada la determinación de valor promedio y seleccionada la función de medición rápida (rAtE-FASt o -P.dEt), la memoria de valores mín./máx. se refiere a los valores medidos internamente (frecuencia de medición > 1000 Hz).

6.3.5 Corrección del punto cero, sensor 1 (OFS. 1) o sensor 2 (OFS. 2)
Para la medición correspondiente puede llevarse a cabo un desplazamiento del punto cero:

Valor indicado = valor medido - desplazamiento

Ajuste estándar: 'off' = 0.0, es decir, no se efectúa corrección alguna. La corrección de pendiente se efectúa junto con la corrección del punto cero (ver más abajo), sobre todo para compensar las discrepancias del sensor. La introducción se realiza en la unidad de visualización ajustada.

6.3.6 Corrección de pendiente sensor 1 (SCL. 1) o sensor 2 (SCL. 2)
La pendiente de la medición correspondiente puede influenciarse con este factor (el factor está en %):

Valor indicado = (valor medido - desplazamiento) * (1 + Scal/100)

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Ajuste estándar: 'off' = 0.000, es decir, no se efectúa corrección alguna. La corrección de pendiente se efectúa junto con la corrección del punto cero (ver más arriba), sobre todo para compensar las discrepancias del sensor.

6.3.7 (P.oFF) Retardo de apagado

Si en el transcurso del retardo de apagado no se pulsa ninguna tecla o no se efectúa una comunicación a través de la interfaz, el instrumento se apaga automáticamente. El retardo de apagado puede seleccionarse entre 1 y 120 min. Si P.oFF = oFF, entonces está desactivado el retardo de apagado.

6.3.8 (Out) Salida del instrumento

La salida puede emplearse como interfaz (RS-232 o USB) o como salida analógica (0 ... 1 V).

6.3.9 (dAC.) Salida analógica - escalada con dAC.0 y dAC.1



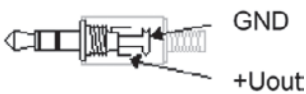
La salida analógica no puede emplearse durante el trabajo del registrador.



¡ADVERTENCIA!
Conectar únicamente voltímetros pasivos en la salida analógica.

Con dAC.0 y dAC.1 puede escalarse la salida analógica muy fácilmente.
Asegurarse de que la salida analógica no sea cargada excesivamente porque podría producirse un valor de salida no correcto y aumentar el consumo de corriente del instrumento. Las cargas hasta aprox. 10 kΩ son inofensivas. Si la indicación supera el valor ajustado con dAC.1, se emite 1 V Si la indicación queda debajo del valor ajustado con dAC.0, se emite 0 V. En caso de error (Err.1, Err.2, ----, etc.) se emite una tensión un poco superior a 1 V en la salida analógica.

Asignación del enchufe de trinquete:





¡ADVERTENCIA!
¡La tercera conexión no debe aplicarse! ¡Únicamente están permitidas clavijas de trinquete para estéreo!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.3.10 (AL.) Alarma
Hay 3 ajustes posibles: apagada (AL.oFF), encendida (AL.on) y (AL.no.So).
En las siguientes condiciones se emite una alarma, estando activada la función de alarma (AL.on o AL.no.So):

- Se sobrepasó el límite superior (AL.Lo) o no se alcanzó el límite inferior (AL.Hi) de alarma.
- Error de sensor (Sens-Erro)
- Pila débil (bAt)
- Fe 7: error de sistema

En caso de alarma parpadea el indicador; en accesos a la interfaz se coloca la señal 'PRIO'.

6.3.11 (CLOC) Reloj de tiempo real
El reloj de tiempo real se requiere para el ordenamiento temporal de los datos del registrador. Controle por ello los ajustes en caso necesario. Después de un cambio de pila aparece automáticamente el menú de ajuste del reloj ('CLOC') al encender el instrumento.

6.4 Manejo de la función registrador
El instrumento posee básicamente dos diferentes funciones de registrador, las que se activan desde el menú principal:

"Func-STOR": Se registra un resultado de medición cada vez que se pulsa la tecla ´**STORE/QUIT**´.
"Func-CYCL": Los resultados de medición se registran automáticamente en los intervalos ajustados para el tiempo de ciclo; el registro se inicia pulsando durante 2 segundos ´**STORE/QUIT**´.

El registrador registra hasta tres resultados de medición:
- Valor de lectura o valor promedio (según la función seleccionada), valor mín. y valor máx. (sensor 1, sensor 2, diferencia)

Para evaluar los datos "Func-CYCL" se necesita el software de evaluación GSoft (V 2.3 o más) que sirve también para arrancar y ajustar fácilmente el registrador.

Con la función registrador activada: "Func-STOR" o "Func-CYCL" (véase la guía de menú del menú principal), no está disponible la función Hold.

Valor mín.- y máx.son aquí las presiones mínimas y máximas medidas desde la última operación de almacenado. Con ello pueden analizarse con mucha precisión tanto la presión actual como las oscilaciones de presión existentes.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.4.1 FUNC-STOR: almacenar valores individuales

Se registra un resultado de medición cada vez que se pulsa la tecla ´**STORE/QUIT**´. Los datos almacenados pueden contemplarse en el indicador mismo (al llamar la configuración aparece un menú adicional: "REAd-LoGG") o en un ordenador (GSoft) por medio de la interfaz.

Juegos de datos almacenables: 99

Un juego de datos se compone como máx. de:
- Sensor 1: valor de lectura al momento de almacenar
- Sensor 1: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
- Sensor 2*: valor de lectura al momento de almacenar
- Sensor 2*: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
- Diferencia sensor 1 - sensor 2*: valor de lectura al momento de almacenar
- Diferencia sensor 1 - sensor 2*: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
- Hora y fecha al momento de almacenar

* Vale únicamente para el modelo de 2 canales CPH62I0-S2

En cada operación de almacenado se visualiza brevemente "StXX". XX representa aquí el número del resultado de medición.

Cuando ya se almacenaron datos:
Manteniendo pulsada la tecla ´**STORE/QUIT**´ durante 2 seg. se visualiza la selección para borrar la memoria del registrador:



Borrar todos los juegos de datos



No borrar (cancelar la operación)



Borrar el juego de datos registrado por último

La selección se efectúa con las teclas ´**MIN**´ o ´**MAX**´. La selección se confirma con ´**STORE/QUIT**´.

En caso de que la memoria del registrador esté llena, aparece:



11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Considerar valores individuales
Al contrario de la función del registrador cíclico, los valores individuales pueden visualizarse directamente en la indicación: pulsar ´**SET/MENU**´ durante 2 segundos: como primer menú se visualiza "rEAd-LoGG" (leer registrador). Después de pulsar la tecla ´**TARA**´ se visualiza el último resultado de medición; también el cambio entre los valores de un resultado de medición se efectúa con ´**TARA**´. El cambio a otros resultados de medición se efectúa con las teclas ´**MAX**´ o ´**MIN**´.

6.4.2 FUNC-CYCL: Registro automático con tiempo de ciclo ajustable
El tiempo de ciclo del registrador es ajustable (véase configuración). Por ejemplo, "CYCL" = 60: cada 60 segundos se guarda un resultado de medición.
Adicionalmente, en el tipo de medición "rAtE-Slo" puede seleccionarse una función de ahorro de corriente: "Lo.Po". Cuando la misma está en "on", provoca que, mientras el registrador trabaja, se produce una medición sólo en el respectivo momento de registro. Esto disminuye considerablemente el consumo de corriente y por lo tanto es recomendable sobre todo para mediciones a largo plazo (p. ej. pruebas de estanqueidad).

Resultados de medición almacenables:	CPH62I0-S1: 10000 CPH62I0-S2: 4000 (en 64 series de registro como máx.)
Tiempo de ciclo:	1 ... 3600 seg (= 1 h), ajustable en la configuración

Un resultado de medición se compone de:
- Mediciones lentas (rAtE-SLo):
  - Sensor 1: valor de lectura al momento de almacenar
  - Sensor 1: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
  - Sensor 2*: valor actual al momento de almacenar
  - Sensor 2*: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
  - Diferencia sensor 1 - sensor 2*: valor actual al momento de almacenar
  - Diferencia sensor 1 - sensor 2*: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado

- Mediciones rápidas (rAtE-FASt, -P.dEt):
  - Sensor 1: valor promedio aritmético desde la última operación de almacenado
  - Sensor 1: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
  - Sensor 2*: valor promedio aritmético desde la última operación de almacenado
  - Sensor 2*: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado
  - Diferencia sensor 1 - sensor 2*: valor promedio aritmético desde la última operación de almacenado
  - Diferencia sensor 1 - sensor 2*: Peak mín., Peak máx. desde la última operación de almacenado

* Vale únicamente para el modelo de 2 canales CPH62I0-S2

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Iniciar actividad del registrador:
Pulsando la tecla ´**STORE/QUIT**´ durante 2 seg. se llama el manejo del registrador. En el indicador se visualiza:



Pulsando nuevamente y en forma breve la tecla ´**STORE/QUIT**´ se inicia el registro. Después, con cada registro se visualiza brevemente la indicación 'St.XXXX'. XXXX representa aquí el número del juego de datos 1 ... 4000 o 10000.

En caso de que la memoria del registrador esté llena, aparece:



El registro se detiene automáticamente.

En la función Low-Power-Logger "Lo.Po = on" el instrumento se apaga tan pronto la memoria del registrador está llena.

Detener actividad del registrador:
El registro puede detenerse pulsando brevemente ´**STORE/QUIT**´. Aparece entonces un consulta de seguridad:



Detener el registro



No detener el registro

La selección se efectúa con las teclas ´**MIN**´ o ´**MAX**´. La selección se confirma con ´**STORE/QUIT**´.

Si se intenta apagar un manómetro que está funcionando con registro cíclico, éste consultará automáticamente si realmente se desea detener el registro. El instrumento puede apagarse únicamente con registro detenido. ¡La función Auto-Power-Off está desactivada durante el registro!

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Borrar registro del registrador:
Pulsando la tecla ´**STORE/QUIT**´ durante 2 seg. se llama el manejo del registrador.
En el indicador se visualiza:



Pulsando brevemente la tecla ´**MIN**´ o ´**MAX**´ se cambia a la visualización.



Pulsando ahora la tecla ´**STORE/QUIT**´ se visualiza la selección para borrar la memoria del registrador:



Borrar todos los juegos de datos



No borrar
(cancelar la operación)



Borrar los juegos de datos registrados por último

La selección se efectúa con las teclas ´**MIN**´ o ´**MAX**´. La selección se confirma con ´**STORE/QUIT**´.

6.5. El puerto serial



¡ADVERTENCIA!
¡No está permitido utilizar el puerto serial en atmósferas potencialmente explosivas!

Para la transferencia de datos a un ordenador existen 2 convertidores de interfaz separados galvánicamente (véase la lista de precios de calibración), uno para conectar a un puerto RS-232 y otro para un puerto USB (requiere controlador para USB).
(Véase la lista de precios de calibración: software de evaluación del registrador de datos GSoft.)

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

6.6 Sensores de presión disponibles

El manómetro está concebido de manera que todos los sensores de presión del modelo CPT62I0 puedan conectarse sin nuevo ajuste. Por lo tanto se dispone de muchos sensores intercambiables hasta 1.000 bar (véase la lista de precios de calibración: transmisor de presión modelo CPT62I0).

7. Mantenimiento, limpieza y recalibración

7.1 Mantenimiento

El manómetro portátil CPH62I0 no requiere mantenimiento.
Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante. El cambio de la pila queda excluido.

El instrumento puede afectar la seguridad del usuario, si p.ej.:

- presenta daños visibles.
- ya no funciona de tal manera como prescrito.
- ha sido almacenado en condiciones inadecuadas durante mucho tiempo.

En caso de duda, siempre enviar el instrumento al fabricante para trabajos de reparación o mantenimiento.

7.2 Limpieza

¡CUIDADO!

- Antes de limpiar hay que separar debidamente el manómetro portátil de cualquier fuente de presión, apagarlo y desconectarlo de la red.
- Limpiar el manómetro portátil con un trapo húmedo.
- Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.
- Lavar o limpiar el manómetro portátil o sensor de presión desmontado antes de devolverlo para proteger a los empleados y el medio ambiente de los peligros causados por restos de medios.
- Restos de medios en el manómetro portátil o sensor de presión desmontados pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar adecuadas medidas de precaución.

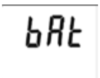
Véase el capítulo "9.2 Devolución" para obtener más información acerca de la devolución del manómetro portátil.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

7.3 Recalibración

Certificado DKD/DAkkS - certificados oficiales:
Se recomienda hacer recalibrar el instrumento por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Toda recalibración de fábrica incluye además una comprobación amplia y gratuita de todos los parámetros del sistema en cuanto al respeto de las especificaciones. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

8. Fallos

LCD	Significado	Medidas
	Tensión de la pila débil, el funcionamiento está asegurado sólo por un breve tiempo más.	Reemplazar la pila por una nueva
	La pila está vacía	Reemplazar la pila por una nueva
	En el funcionamiento con fuente de alimentación: tensión equivocada	Revisar/reemplazar la fuente de alimentación
SEnS Erro o Err.9	No hay sensor conectado	Apagar el instrumento y enchufar el sensor
	El sensor enchufado o el instrumento está defectuoso	Revisar el instrumento empleando el segundo sensor eventualmente disponible. Enviar a reparación el sensor o instrumento defectuoso.
	Rango de medida ampliamente sobrepasado o no alcanzado	Revisar: ¿Está la presión dentro del rango de medida admisible del sensor?
- - - - - - - -	Los datos del registrador se transmiten a través del puerto	Tan pronto finaliza la transmisión, el instrumento funciona nuevamente en el modo de medición normal; no se requiere medida adicional alguna
Sin visualización o signos confusos; el instrumento no reacciona al pulsar las teclas	La pila está vacía	Reemplazar la pila por una nueva
	Funcionamiento con fuente de alimentación: tensión/polaridad equivocada	Revisar/reemplazar la fuente de alimentación
	Error de sistema	Desconectar pila y fuente de alimentación, esperar un momento y volver a conectarlos
	Instrumento defectuoso	Enviar a reparación

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

LCD	Significado	Medidas
Err.1	Superado el rango de medida	Revisar: ¿Está la presión por encima del rango de medida admisible del sensor? -> ¡valor de lectura demasiado alto!
	Sensor defectuoso	Enviar a reparación
Err.2	No se alcanza el rango de medida	Revisar: ¿Está la presión por encima del rango de medida admisible del sensor? -> ¡valor de lectura demasiado bajo!
	Sensor defectuoso	Enviar a reparación
Err.3	Superado el rango de indicación	Revisar: valor superior a 9999 -> ¡valor demasiado alto!
Err.4	Quedado debajo del rango de indicación	Revisar: indicador por debajo de -2000 (¿tara?) -> ¡el valor es demasiado bajo!
Err.7	Error de sistema	Enviar a reparación
Err.11	No pudo calcularse el valor de lectura	Escoger otra unidad
	Se produjo rebose	Escoger otra unidad

¡CUIDADO!
Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner el instrumento fuera de servicio inmediatamente; asegurarse de que ya no esté aplicada ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental y no intencionada.
En este caso ponerse en contacto con el fabricante.
Si una devolución del instrumento es necesaria, observar las indicaciones en el capítulo "9.2 Devolución".

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

¡ADVERTENCIA!
Restos de medios en manómetros portátiles desmontados pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación.
Tomar adecuadas medidas de precaución.

9.1 Desmontaje

¡Desmontar los dispositivos de prueba y calibración sólo si no están sometidos a presión!

9.2 Devolución

¡ADVERTENCIA!
Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del manómetro portátil:
Todos los manómetros portátiles enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del manómetro portátil.

Para evitar daños:

1. Envolver el manómetro portátil en una lámina de plástico antiestático.
2. Colocar el manómetro portátil junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcado de que se trata del envío de un instrumento de medición altamente sensible.

Rellenar el formulario de devolución y adjuntarlo al manómetro portátil.

El formulario de devolución está disponible en internet:
www.wika.com / Service / Devoluciónes

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

9.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.
Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos o entregarlos al organismo comunal correspondiente. Véase la Directiva 2002/96/CE.

10. Accesorios

Los accesorios, como diversos adaptadores para conexión de presión, sistema de acoplamiento rápido de proceso “Minimess”, generador de presión, depósito de almacenamiento y mangueras de presión, maletín para pruebas, software de evaluación del registrador de datos GSoft, software de calibración EasyCal light para CPH6200/CPH62I0, pila de 9 V, fuente de alimentación/cargador CA para Europa, Japón, Reino Unido o EE.UU. etc., se encuentran en la lista de precios actual de WIKA: calibración.

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Anexo 1: Declaración CE de conformidad modelo CPH62I0

WIKA

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

11588226.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

CPH62I0-S1 / -S2

Description:

Calibrateur de pression portable sécurité intrinsèque

selon fiche technique valide:

CT 11.02

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

94/9/CE (ATEX) (1)
2004/108/CE (CEM)

Marquage:

Ⓔx II 2G Ex ib IIC T4

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Attestation d'examen CE de type EPS 09 ATEX 1 227 X de Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (reg. no. 2004).

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

11588226.01

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

CPH62I0-S1 / -S2

Descripción:

Instrumento portátil de medida de presión de seguridad intrínseca

según ficha técnica en vigor:

CT 11.02

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/CE (ATEX) (1)
2004/108/CE (CEM)

Marcaje:

Ⓔx II 2G Ex ib IIC T4

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Certificado de examen CE de tipo EPS 09 ATEX 1 227 X de Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (reg. no. 2004).

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-07-28

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Häfner

Robert Bissert

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

WIKA

Déclaration de Conformité CE

Document No.:

11496798.02

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

CPT62I0

Description:

Capteur de pression de référence

selon fiche technique valide:

CT 11.02

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (DEP) (2)
2004/108/EG (CEM)

Marquage:

Ⓔx II 2G Ex ib IIC T4 *ou*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Attestation d'examen CE de type BVS 10 ATEX E 150 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

(2) PS > 200 bar; Module A, accessoires sous pression

Declaración de Conformidad CE

Documento Nº:

11496798.02

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

CPT62I0

Descripción:

Sensor de presión referencial

según ficha técnica en vigor:

CT 11.02

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/EG (ATEX) (1)
97/23/EG (DEP) (2)
2004/108/EG (CEM)

Marcaje:

Ⓔx II 2G Ex ib IIC T4 *ó*
II 2G Ex ib IIC T4 Gb

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 61326-1:2006

(1) Certificado de examen CE de tipo BVS 10 ATEX E 150 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

(2) PS > 200 bar; Módulo A, accesorios a presión

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-01-10

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

WIKA Global

Europe

Austria
WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Tel. (+43) 1 86916-31
Fax: (+43) 1 86916-34
E-Mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux
WIKA Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKA Bulgaria EOOD
Bul. „Al. Stamboliiski“ 205
1309 Sofia
Tel. (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Croatia
WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-Mail: info@wika.hr
www.wika.hr

Finland
WIKA Finland Oy
00210 Helsinki
Tel. (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-Mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. (+33) 1 343084-84
Fax: (+33) 1 343084-94
E-Mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Italy
WIKA Italia Srl & C. Sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKA Polska S.A.
87-800 Wloclawek
Tel. (+48) 542 3011-00
Fax: (+48) 542 3011-01
E-Mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKA Instruments Romania
S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
78202 Bucharest
Tel. (+40) 21 4048327
Fax: (+40) 21 4563137
E-Mail: m.anghel@wika.ro

Russia
ZAO WIKA MERA
127015 Moscow
Tel. (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-Mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia
WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Belgrade
Tel. (+381) 11 2763722
Fax: (+381) 11 753674
E-Mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain
Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. (+34) 933 938630
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
MANOMETER AG
6285 Hitzkirch
Tel. (+41) 41 91972-72
Fax: (+41) 41 91972-73
E-Mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey
WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölcme
Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 21
34775 Yukari Dudullu - Istan-
bul
Tel. (+90) 216 41590-66
Fax: (+90) 216 41590-97
E-Mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
WIKA Pribor GmbH
83016 Donetsk
Tel. (+38) 062 34534-16
Fax: (+38) 062 34534-17
E-Mail: info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. (+44) 1737 644-008
Fax: (+44) 1737 644-403
E-Mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

WIKA Global

North America

Canada
WIKA Instruments Ltd.
Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. (+1) 780 46370-35
Fax: (+1) 780 46200-17
E-Mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Mexico
Instrumentos WIKA Mexico
S.A. de C.V.
01210 Mexico D.F.
Tel. (+52) 55 55466329
E-Mail: ventas@wika.com
www.wika.com.mx

USA
WIKA Instrument Corporation
Lawrenceville, GA 30043
Tel. (+1) 770 5138200
Fax: (+1) 770 3385118
E-Mail: info@wika.com
www.wika.com

WIKA Instrument Corporation
Houston Facility
950 Hall Court
Deer Park, TX 77536
Tel. (+1) 713-475 0022
Fax (+1) 713-475 0011
E-mail: info@wikahouston.com
www.wika.com

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. (+1) 512 3964200-15
Fax (+1) 512 3961820
E-Mail: sales@mensor.com
www.mensor.com

South America

Argentina
WIKA Argentina S.A.
Buenos Aires
Tel. (+54) 11 47301800
Fax: (+54) 11 47610050
E-Mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIKA do Brasil Ind. e Com.
Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Tel. (+55) 15 34599700
Fax: (+55) 15 32661650
E-Mail: marketing@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile
WIKA Chile S.P.A.
Av. Coronel Pereira, 101
Oficina 101
Las Condes
Santiago de Chile
Tel. (+56) 9 66084258
Fax (+56) 2 3346219
E-Mail: info@wika.cl
www.wika.cl

Asia

China
WIKA Shanghai Office
A2615, NO.100, Zuyi Road
Changning District
200051 Shanghai
Tel. (+86) 21 538525-72
Fax: (+86) 21 538525-75
E-Mail: info@wika.com.cn
www.wika.com.cn

India
WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnand, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. (+91) 20 66293-200
Fax: (+91) 20 66293-325
E-Mail: sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Japan
WIKA Japan K. K.
Tokyo 105-0023
Tel. (+81) 3 543966-73
Fax: (+81) 3 543966-74
E-Mail: info@wika.co.jp

Kazakhstan
WIKA Kazakhstan LLP
169, Rayimbek avenue
050050 Almaty, Kazakhstan
Tel. (+7) 32 72330848
Fax: (+7) 32 72789905
E-Mail: info@wika.kz
www.wika.kz

Korea
WIKA Korea Ltd.
#569-21 Gasan-dong
Seoul 153-771 Korea
Tel. (+82) 2 869 05 05
Fax (+82) 2 869 05 25
E-Mail: info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia
WIKA Instrumentation (M)
Sdn. Bhd.
47100 Puchong, Selangor
Tel. (+60) 3 80 63 10 80
Fax: (+60) 3 80 63 10 70
E-Mail: info@wika.com.my
www.wika.com.my

Singapore
WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
569625 Singapore
Tel. (+65) 68 44 55 06
Fax: (+65) 68 44 55 07
E-Mail: info@wika.com.sg
www.wika.com.sg

Taiwan
WIKA Instrumentation Taiwan
Ltd.
Pinjen, Taoyuan
Tel. (+886) 3 420 6052
Fax: (+886) 3 490 0080
E-Mail: info@wika.com.tw
www.wika.com.tw

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E

Africa / Middle East

Egypt
WIKA Near East Ltd.
El-Serag City Towers
-Tower#2 - Office#67-
Nasr City Cairo
Tel. (+20) 2 22733140
Fax: (+20) 2 22703815
E-Mail: wika.repcairo@wika.de
www.wika.com.eg

Namibia
WIKA Instruments Namibia (Pty) Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. (+26) 4 6123 8811
Fax (+26) 4 6123 3403
E-Mail: info@wika.com.na
www.wika.com.na

South Africa
WIKA Instruments (Pty.) Ltd.
Gardenview,
Johannesburg 2047
Tel. (+27) 11 62100-00
Fax: (+27) 11 62100-59
E-Mail: sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates
WIKA Middle East FZE
Jebel Ali, Dubai
Tel. (+971) 4 8839-090
Fax: (+971) 4 8839-198
E-Mail: wikame@emirates.net.ae

Australia

Australia
WIKA Australia Pty. Ltd.
Rydalmere, NSW 2116
Tel. (+61) 2 88455222
Fax: (+61) 2 96844767
E-Mail: sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand
WIKA Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. (+64) 9 8479020
Fax: (+64) 9 8465964
E-Mail: info@wika.co.nz
www.wika.co.nz

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

11221801.02 02/2011 GB/D/F/E